Physik
I
Qu 196

QH5
.N683

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Rpl. 9.

LIBRARY OF THE AMERICAN MUSEUM

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

M. J. Schleiden,

der Rechte, der Medicin und der Philosophie Doctor,
des Königl. Niederländischen und Großherzogl. Luxemburgischen Ordens der Eichenkrone Ritter,
ordentlichem Honorarprofessor zu Jena,
der Linnean Society zu London, der Agricultural Society zu Newyork, der Kaiserl. Leopoldino-Carolinischen Gesellschaft der Naturforscher, der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien, der Societas physico-medica zu Erlangen, der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg, der Regensburger botanischen Gesellschaft, des norddeutschen Apothekervereins, des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes, des Hamburgischen naturwissenschaftlichen Vereins ordentlichem, correspondirendem und Ehrenmitgliede

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adlerordens vierter Classe Ritter,
Königl. Preuß. Geh. Medicinalrathe a. D. und praktischem Arzte in Weimar,
Mitgliede und Correspondenten der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie nationale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskap zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskwa, der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehrenmitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinalbeamten für die Beförderung der Staatsarzneikunde, des Apothekervereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

SCHLES: VATERLÆNDISCHE GESELLSCH:

Dritter Reihe zehnter Band.

Weimar,

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs.

1849.

23.90782. Feb. 27

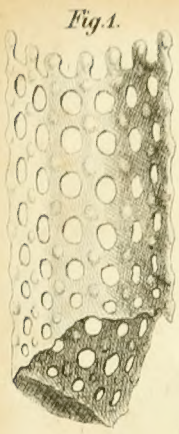
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 5.

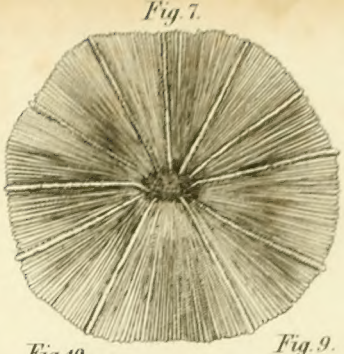
Fig. 7.

Fig. 11.

Fig. 10.

Fig. 9.

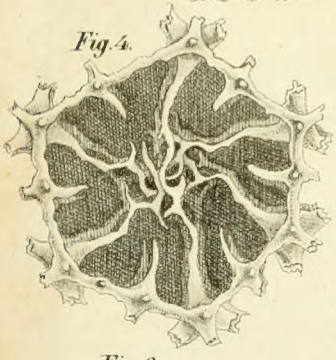
Fig. 4.

Fig. 8.

Fig. 6a.

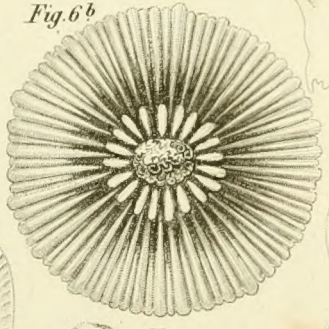
Fig. 6b.

Fig. 12.

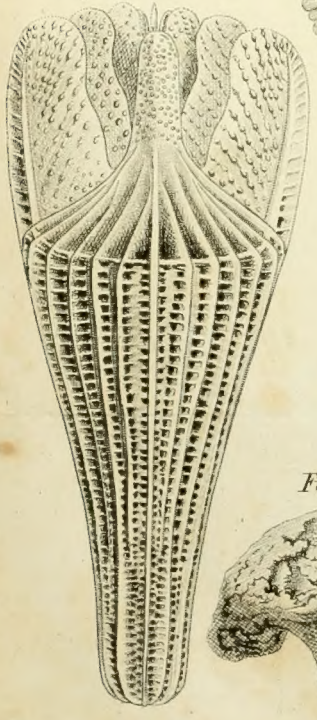
Fig. 3.

Fig. 16.

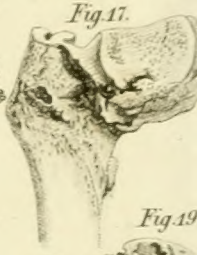
Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 13.

Fig. 14.

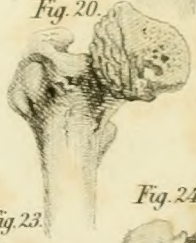
Fig. 20.

Fig. 15.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig. 24.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 199. (Nr. 1. des X. Bandes.) **Juni 1849.**

Naturkunde. Milne Edwards und Haime, Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der festen Theile des Polypenstammes, des polyparium, im allgemeinen. — **Miscellen.** Gervais, die zu Montpellier gefundenen Rhinocerosknochen. Cotyledon umbilicus gegen Epilepsie. — **Heilkunde.** Smith, chronische rheumatische Hüftgelenkentzündung. — **Miscelle.** Miller, Wichtigkeit der Medicin für Missionen. — Bibliographie.

Naturkunde.

I. Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der festen Theile des Polypenstammes, des polyparium, im allgemeinen.

Von Milne Edwards und Jules Haime.

(Aus den Januar- und Februarheften der Annales des Sciences von 1848 entnommen.)

(Hierzu Fig. 1—11 der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

§. 1. Das steinartige Gehäuse des Seepolypen, die vielfach am Grunde der Meeres Riffe und Inseln bilden und häufig schon durch die Eleganz ihrer Formen die Aufmerksamkeit der Naturforscher erregt haben, verdienen selbige noch mehr durch ihre wichtige Rolle im Haushalte der Natur. Die Polypen, so niedrig organisirt, daß man sie lange für Pflanzen hielt, sind ihrer Kleinheit ungeachtet, wichtige Beförderer geologischer Zwecke, sie entziehen dem Meere ohne Unterlaß seine gelösten Kalksalze, verdichten dieselben zu einem festen, sie vor dem Angriffe der Wellen schützenden Gehäuse und geben so der festen Erdcruste einen Theil der Stoffe zurück, die ihr durch den lösenden Einfluß des Wassers entzogen wurden. Diese Kalkgehäuse, die nicht mit dem Tode ihrer Erbauer vergehen, liefern, an den Boden gefesselt, Stoffe, aus denen neue Felsen hervorgehen, und sind, wie die geschichteten Formationen beweisen, von den ältesten Zeiten her in gleicher Weise thätig gewesen. Die fossilen Polypenstämme, die nach dem Alter der Schichten, in denen sie vorkommen, verschieden sind, dienen sogar mit zur Bestimmung der verschiedenen Erdepochen. Ellis, Pallas und Lamarck haben über die Geschichte der Polypenstämme wichtige Untersuchungen geliefert; die innere Organisation des Thieres selbst ist dagegen erst in den letzten Jahren studirt worden und deshalb erst theilweise bekannt.

Lamarcks, Lamourours und Cuviers Arbeiten förderten das Studium der Polypen sehr; schon 1828 kannte man durch sie den Haupttypus der Organisation der eigentlichen Polypen wie der jetzigen Bryozoen. Spätere Untersuchungen von Ehrenberg, Lister, Farre, Dumortier, Loven, Nordmann, van Beneden, Quatrefages, Jouston und Dana bestätigten und erweiterten die früheren Entdeckungen. Die genannten Untersucher beschäftigten sich indes vorzugsweise mit den weichen Theilen des Polypenkörpers und mit der Weise der Vermehrung; vernachlässigten dagegen den für den Geologen wie Zoologen gleich wichtigen inneren Bau der festen Theile des Polypenstocks, des polyparium.

Lamarck glaubte, daß letzteres mit dem in ihm wohnenden Thiere in keinem Zusammenhange stände; das polyparium besitzt nach ihm keine Spur einer Organisation, ist vielmehr eine Kalkschale, wie sie sich durch Incrustation aus kalkhaltigen Mineralquellen auf hineingelegte Gegenstände abscheidet. Die Fächer des polyparium gleichen, nach Lamarck, den Wespenzellen und sind, nach ihm, nur die Wohnung der Polypen. Lamouroux und Cuvier sind fast derselben Ansicht; auch Blainville widerlegt seinen Vorgänger nicht, giebt überhaupt über das Entstehen und Wachsthum der festen Theile des Polypenstocks nur wenig. Man sieht daraus, daß die meisten Zoologen das polyparium für eine äußere Bekleidung, ein einfaches Erzeugniß des Organismus, keineswegs aber für einen integrirenden Theil des Polypen selbst halten, und ihnen schon aus diesem Grunde ein genaues Studium seines Baues unwichtig erscheinen mußte.

Die Beobachtungen Mayens und Ehrenbergs, sowie die Untersuchungen eines der Verf., die später von verschiedenen Seiten bestätigt und erweitert wurden, zeigten indes schon vor etwa 10 Jahren das Irrige der Ansicht Lamarcks: man fand im polyparium nicht mehr die unthätige Cruste, sondern einen lebenden Theil des Polypenkörpers selbst, sah, daß auch er, wie alle übrigen thierischen Gewebe, organisirt war und aus einem Gewebe bestand, das, dem ossi-

ficirenden Knorpel ähnlich, erhärtete und durch Ablagerung von Kalkpartikelchen eine steinartige Beschaffenheit annahm. Das polyparium ist demnach dem Polypen das, was dem Insect und Krebsthiere das Hautskelet ist, ein Product seines äußeren Zellgewebes, keineswegs aber eine einfache Wohnung, sondern eben so innig mit der ganzen Organisation des Thieres verknüpft, wie das Knochengerüst mit dem Leben der Wirbelthiere. Das Studium des polyparium ist demnach für die Kenntniß der Zoophyten ebenso wichtig, wie das Studium der Osteologie für die Kenntniß der Wirbelthiere.

Die Herren Ehrenberg, Blainville und ganz besonders Dana haben über den Bau und die Anordnung des polyparium interessante Beobachtungen gegeben und diesen Zweig der Naturwissenschaft kräftig gefördert, aber dennoch bleiben für die Entwicklung und Organisation wichtige Punkte noch ungenügend erklärt. Die Verf., seit langer Zeit mit dem Studium der Polypen beschäftigt, und bemüht, auf den inneren Bau derselben ein sowohl für die noch lebenden als für die fossilen Arten brauchbares System zu gründen, verfolgten mit Sorgfalt die Organisation und Entwicklung des polyparium; sie unterschieden, um die Art und Weise, wie sich hier die Elemente anordnen, zu erfahren und das Gesetz, nach dem ihre Entwickelung Statt findet, zu ergründen, die verschiedenen Theile, aus denen das polyparium besteht, jeden derselben für sich studirend, gingen demnach denselben Weg, den Savigny für den Kauapparat (appareil buccal) der Gliederthiere, Audouin für den thorax der Insecten und Geoffroy Saint-Hilaire für das Knochengerüst der Wirbelthiere verfolgt. Um die Veränderungen im Bau des polyparium wie seiner einzelnen Theile zu erfahren, ist hier so gut wie für den Knochen ein gründliches Studium der Entwicklungsgeschichte und eine vergleichende Anatomie der lebenden wie ausgestorbenen Arten durchaus nothwendig. Ein solcher Weg ist zwar zeitraubend und umständlich, seine Resultate sind dagegen von großer Einfachheit, sie versprechen eine Aufklärung für viele vereinzelt und unerklärt dastehende Thatsachen; sie führen zu Grundsätzen, die, wie die Verf. glauben, das Studium der Zoophyten sehr erleichtern und genaue und praktische Unterscheidungsmerkmale gewähren werden.

Die unbestimmten, ja bisweilen für wesentliche Theile des polyparium ganz fehlenden Bezeichnungen erschwerten bisher das Studium der Polypen; die Verf. halten es deshalb für durchaus nothwendig, eine bestimmte anatomische Terminologie einzuführen, werden sich indes auf möglichst wenig neue Worte beschränken und sich vor allem bemühen, ihren Benennungen einen klaren, bezeichnenden Begriff zu geben. Ein Beispiel mag das Unbestimmte der bisherigen Bezeichnung klar machen; mit dem Worte polypier (polyparium) bezeichnete man bis jetzt sowohl ein einzelnes Individuum als eine aus vielen Einzelthieren zusammengesetzte Masse; das Wort selbst ist indes zu herkömmlich, als daß man es verwerfen könnte; die Verf. suchen daher durch einen Zusatz seine Bezeichnung correcter zu machen; sie nennen einfache Polyparien (p. simples) solche, die nur aus einem Individuum bestehen, zusammengesetzte (p. composés) solche, die aus mehreren Einzelthieren zusammengesetzt sind. Sämmtliche harte Theile jedes Individuums gesellig lebender Polypen nennen die Verf. polypiérite. Die mehr oder weniger lederartige, dem eigentlichen polyparium entsprechende, aber weniger feste Masse nennen sie polypiéroide; die Kalktheilchen sind hier nicht verbunden, liegen vielmehr als Körner oder vereinzelte Häufchen. Das Gewebe, welches sämmtliche Polyparien bildet, kann überhaupt weder mit dem Knorpel-, noch mit dem Knochengewebe, noch mit der Masse, welche die Schilder der Crustaceen oder die Schale der Muscheln bildet, genau verglichen werden; zeigt vielmehr Beschaffenheiten, die nur ihm allein zukommen und verdient, wie die Verf. glauben, auch deshalb einen eigenen Namen, für den sie sclerenchyma vorschlagen.

§. 2. Um sich einen Begriff von der Entwicklung der Polyparien zu machen, muß man sich zunächst an die Organisation der Polypen selbst erinnern; ihr Körper hat stets die Gestalt eines umgekehrten Kegels, dessen unteres Ende, wenn das Thier ruht, am Boden haftet; das andere mehr oder minder ausgebreitete Ende des Kegels trägt einen Kranz von Tentakeln, in dessen Mitte sich der Mund befindet; in der Achse des Kegels liegt ihrer ganzen Länge nach die Verdauungshöhle. Bei den Süßwasserpolypen sind die weichen Theile, aus denen der Körper besteht, in ihren Elementargeweben wenig verschieden; bei den Korallenpolypen bestehen sie dagegen aus sehr verschiedenen Geweben. Eine, meistens mit lebhaften Farben gezierte, der Haut höherer Thiere vergleichbare erste Hülle umgiebt die ganze Körperfläche, geht sogar in den Mund hinein, um eine Art Verdauungsröhre zu bilden, die von der Mitte des oberen Theiles der schon erwähnten Verdauungshöhle herabhängt. Eine zweite Haut, die ihrem Ansehen, wie ihrer Function nach der serösen Haut höherer Thiere entspricht, umkleidet die innere Fläche der ebenerwähnten Außenhöhle und bildet die innere Wandung der Körperhöhle; diese innere Haut bildet im Mittelpunkte des Körpers Längsfalten und um die Verdauungsröhre herum verticale Platten, welche den Dienst der Gekröse versehen und meistens bis zum Grunde der Körperhöhle hinabgehen. Zwischen beiden Häuten oder in den Falten der inneren Haut liegen die Geschlechtsorgane und die Muskelfasern, durch welche das Thier seine Bewegungen ausführt.

In manchen Fällen ist die Haut der Polypen vom gleicher Dicke und Structur, der obere Theil ist dann vom Basilartheil nicht verschieden und alles weich und contractil, so bei den Actinien; häufiger theilt sich indes der Körper in zwei scharf geschiedene Theile, die man als Rumpf und Kopf des Thieres ansehen kann. Im Rumpfe, dem unteren Körpertheile, ist das Hautgewebe dicker und consistenter als im oberen Theile, wo es weich und biegsam bleibt und seine Contractilität, die dem unteren Theile verloren geht, bewahrt; die Thätigkeit der unter der Haut liegenden Muskeln ändert deshalb nicht die Form des Rumpfes, wohl aber den oberen Körpertheil, der Mund und Tentakeln trägt und selbige ausstrecken und wiederum in die Körperhöhle, wie in eine Scheide, zurückziehen kann.

Dieser Basilartheil der Hautbedeckungen der Polypen

bildet das polyparium. Wenn man nur kleine Kalkhäufchen in die Substanz derselben wie bei den Cornucopien, zerstreut findet, behält die Haut eine mehr oder weniger flüssige Beschaffenheit und bildet einen Fleischpolypen (polyperoïde); wenn sich dagegen sämmtliche im Innern der Haut entwickelte Verknöcherungspunkte ausbreiten und vereinigen, so wird die letztere steinhart und das, was man eigentlich unter polyparium versteht.

Die innere oder seröse Haut scheint sich gar nicht oder nur sehr unvollständig zu verkalken; sie ist demnach für die Bildung des polyparium von geringer, häufig von gar keiner Bedeutung.

Die Haut oder äußere Hülle des Rumpfes ist es demnach, welche sowohl das steinige als fleischige polyparium bildet; aber auch diese Haut ist nicht bei allen Arten gleich beschaffen; bei den Alcyonien scheint sie ihrer ganzen Dicke nach aus demselben Gewebe zu bestehen; bei den Actinien ist sie dagegen aus zwei verschiedenen Substanzen, einer dünnen, oberflächlichen Schicht, welche der epidermis der höheren Thiere zu vergleichen wäre, und einer anderen viel dickeren Schicht, welche der derma oder dem chorion entspräche, zusammengesetzt. Aus dieser wesentlichen Verschiedenheit im Bau der Hautbedeckung geht eine ebenso wesentliche Verschiedenheit der harten von ihr entwickelten Theile hervor.

Das sclerenchyma, d. h. derjenige Theil der Hautbedeckung, in dessen Zellen sich die harten Theile absondern, kann sich demnach auf zweierlei Weise entwickeln. Einer der Verf. suchte dies schon vor 10 Jahren nachzuweisen, Dana beobachtete dasselbe; in beiden Fällen wird die Kalkabscheidung jeder Zeit in einer organisirten Substanz durch die Lebensthätigkeit entwickelt und ist nur dadurch verschieden, daß sie das eine Mal im Innern der derma, das andere Mal in der dünnen, dieselbe bekleidenden Haut Statt findet. Das Oberhaut-Sclerenchym verdickt sich wie die Epithelialgewebe der höheren Thiere durch eine Entwicklung neuer Zellen unter den vorhandenen, d. h. zwischen der äußersten Schicht und der derma. Bei den meisten Hydra-Arten überzieht es die ganze Oberfläche des Rumpfes, eine an der Basis geschlossene, nach oben offene Röhre bildend; bei den Korallen-Polypen entwickelt es sich gewöhnlich nur im unteren Stammtheile, dort die Basis des Körpers bildend, weshalb es auch von Dana als Fußsecretion (sécrétion pédieuse) beschrieben ward. Ist die Bildung dieser Außenschicht beschränkt, so erhält der Polyp nur eine sehr dünne, firniß- oder porcelanartige Hülle; eine solche nennen die Verf. epitheca; als einer epitheca membraniformis gedenken sie der steinigen Schale der zur Gattung Montlivaltia gehörenden Polypen, wogegen den Balanophyllien und Flabellinen eine epitheca pellicularis zukommt. In noch anderen Fällen fährt das Epithelial-Sclerenchym fort zu wachsen, es bildet Massen von beträchtlicher Dicke; bei den Korallen und Gorgonien wird der kurze, hautartig erweiterte Rumpf in der ganzen Dicke seiner derma fleischig; an der unteren Seite entsteht ein Oberhautgebilde, das nach seiner Form und Beschaffenheit einen eigenthümlichen Fuß bildet und von den Verf. sclerobasis genannt wurde. Bei den Korallen ist diese Basis kalkartig, bei den Gorgonien hornartig; bei Hyalonema besteht sie hauptsächlich aus Kieselsäure; bei allen Zoophyten ist sie jedoch in ihren wesentlichen Charakteren wie in ihrer Entwicklungsweise dieselbe. Wenn sich die sclerobasis zu bilden beginnt, besteht sie gewöhnlich aus einer dünnen Haut, die dem fremden Körper, auf dem der Polyp sitzt, anhängt. Dieses anfangs nur dünne Häutchen verdickt sich alsbald aus der Mitte seines Gewebes und wird, wenn das Ernährungsvermögen, statt gleichmäßig zu wirken, an einem bestimmten Orte zunimmt, zu einer Anschwellung, welche die Fleischpolypen emporhebt. Geht das Wachsthum in derselben Weise weiter fort, so wird das entstandene Polster zu einer Säule oder einem Stabe, dessen Achse eine Verlängerung der sclerobasis bildet. Diese feste Stütze erhebt sich mehr und mehr und bildet, je nachdem sich das Epidermoidalgewebe fortentwickelt, neue concentrische Schichten; an verschiedenen Stellen des noch wachsenden Stammes erscheinen auf die oben beschriebene Weise neue Anschwellungen, die zu Zweigen und Ästen werden. Die sich baumartig-verzweigende sclerobasis berührt dabei ihr voriges Verhältniß zum Sclerenchym der derma; obschon immer im Mittelpunkte des Stammes, wie der Ast der Fleischpolypen, gelegen, nimmt sie doch jeder Zeit die basilare Fläche des Polypenkörpers ein, dessen häutig-ausgebreiteter Stamm das Ganze wie eine Scheide überzieht. Die Lage der sclerobasis im Mittelpunkte der Fleischpolypen ist demnach mehr eine zufällige als wesentliche.

In derselben Weise wie die sclerobasis der Korallen entwickelt sich auch der centrale Stamm der Pennatula, Virgularia u. s. w. Man denke sich hier einen der Koralle ähnlichen blättrigen Fleischpolypen, der, statt an fremden Körpern festzusitzen, frei und nach unten so zusammengezogen ist, daß seine Seitenränder einander berühren und seine untere Oberfläche sackartig eingestülpt ist; die sclerobasis wird sich hier nicht, wie bei den Korallen und Gorgonien als Fuß entwickeln können, sich vielmehr in der, von der concaven Oberfläche des Polypenrumpfes umschriebenen Höhle anhäufen und einen stiletartigen, überall vom Gewebe der derma umschlossenen Körper bilden.

Die sclerobasis wächst, ganz wie der Stamm einer Dicotyledonenpflanze, durch Bildung neuer Schichten über die alten, von unten nach oben, von innen nach außen; sie überzieht die ihr nahe liegenden Theile, sowie das Zahnschmelz den Zahnknochen bekleidet; man würde jedoch sehr irren, wenn man sie als einfaches Secret betrachten wollte. Die sclerobasis ist jeder Zeit ein organisirtes lebensthätiges Gewebe.

Bei noch anderen Polypen bildet das Epidermoidal-Sclerenchym, sich fast in derselben Weise entwickelnd, sehr verschiedene Formen; bei mehreren gesellig lebenden Polypen verlängert sich die derma als dünne Platte zwischen alle neben einander stehende Individuen, wobei sich nur an der unteren Fläche dieser Hautausbreitungen ein Epidermoidalgewebe entwickelt. Diese Art eines gemeinschaftlichen, im oberen Theile des Rumpfes befindlichen Mantels erhebt sich mit dem Wachsthume des Thieres; das Epidermoidal-Sclerenchym entwickelt sich gleichzeitig nach unten, eine Reihe horizontaler über einander liegender Schichten bildend, welche die Räume

zwischen den einzelnen Fleischpolypen ausfüllen. Diese Schichten stehen nur in gewissen Zwischenräumen mit einander im Zusammenhange; sie bilden, eine Menge freier Räume lassend, eine gemeinschaftliche, blättrige, oder schwammartige Masse, welche die Verf. mit dem Namen peritheca belegen. Je nachdem dieses Zwischengewebe gleichmäßig oder periodisch fortwächst, entsteht eine zusammenhängende, oder eine in horizontale, mehr oder weniger dicke Abschnitte getheilte Masse, deren Theile sich im letzteren Falle über einander legen und manch Mal wie die Stockwerke eines Hauses anordnen. Dies Product der Oberhaut besitzt gewöhnlich nur einen geringen Grad von Festigkeit; seine Blättchen sind feinkörnig; ihr Ansehen ließe sie oftmals mehr für Producte einer festgewordenen gährenden Flüssigkeit, als für das Erzeugniß eines lebenden Gewebes halten, und doch zeigt eine aufmerksame Beobachtung sehr bald, wie sie nur aus letzterem hervorgegangen sind. Vergleicht man die mehr an der Oberfläche gelegenen, mit den tiefer gelegenen älteren Schichten, so sieht man sie in ihrer Textur abweichen; die jungen Schichten sind häufig viel körniger und dünner wie die älteren, werden aber mit der Zeit denselben gleich; sie müssen demnach für eine Zeit lang ihre Lebensthätigkeit bewahren und können keineswegs nur todte Crusten sein.

Die Sarcinula-Arten geben für den blätterigen Bau der Peritheca treffliche Beispiele.

§. 3. Das Sclerenchym der derma zeigt bedeutende Texturverschiedenheiten; es ossificirt bald vollständig, bald unvollständig, im ersten Falle bildet es die Steinpolypen, im anderen die Fleischpolypen; außerdem ist noch die Substanz dieser Polyparien selbst nach den verschiedenen Arten der Polypen sehr verschieden. Bei einigen dieser Thiere wird das Sclerenchym zu einer festen, ununterbrochenen Platte, bei anderen sind diese Platten siebartig von regelmäßig gestellten Löchern durchbrochen; bei noch anderen entwickelt sich eine kalkige, schwammähnliche Masse und wieder bei noch anderen nur eine Reihe langer, wie die Zähne eines Kammes angeordneter Stacheln. Um zu sehen, wie diese verschiedenen Bildungen entstehen, braucht man nur das Wachsthum des Sclerenchyms der derma zu verfolgen. Die Verknöcherung eines Gewebes geschieht durch Ablagerung von Kalksalzen im Innern der Substanz, die Art der Ablagerung kann aber auf zweierlei Weise erfolgen. Ein Polyperoïde entsteht, wenn sehr viele isolirte Verknöcherungspunkte gleichzeitig auftreten und Kalkknötchen entstehen, die sich nicht mit einander vereinigen, vielmehr kleine, unregelmäßig abgerundete Massen bilden, die sich nach verschiedenen Richtungen verlängern und eine bestimmte Zahl von Höckern oder Zweige bilden. Eine dieser Verlängerungen, welche die übrigen an Größe überragt, schwillt an ihrem Ende häufig an und bedeckt sich, indem sie stärker ernährt wird, mit ähnlichen Höckern und Zweigen wie die Primitivknoten. Dasselbe Wachsthumsphänomen kann sich mehrmals wiederholen; daraus folgt, daß jeder Verknöcherungspunkt, statt die Form eines Knotens zu bewahren, häufig die Gestalt eines kleinen, von Zeit zu Zeit angeschwollenen Kalkstabes annehmen kann, dessen Anschwellungen mit Höckern, oder mehr oder minder deutlichen Zweigen besetzt sind; diese Art des Wachsthums wird indes bald gehemmt; die eckigen so entstandenen Körper bleiben beständig isolirt und sind nur durch die weichen sie umgebenden Theile verbunden, fallen daher, wenn diese vergehen, auseinander.

Ein eigentliches polyparium bildet sich dagegen, wenn die Verknöcherung, statt weitläuftig und hirsenartig aufzutreten, an einer Stelle beginnt und sich an ihr nur so lange weiter verbreitet, bis sie die ganze Masse mit einer zusammenhängenden Kalkhülle umkleidet hat. Das sclerenchymatöse Gewebe muß auf diese Weise, sowohl beim jungen als alten Polypen, ein zusammenhängendes Ganzes bilden. Im übrigen zeigen sich auch hier die verschiedenen, bei der Entwickelung der Kalkknötchen vorhin beschriebenen Eigenthümlichkeiten, welche auch hier die verschiedenen Formverhältnisse hervorrufen.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

1. Die zu Montpellier gefundenen Rhinocerosknochen wurden von verschiedenen Schriftstellern als verschiedenen Arten (R. tichorhinus, incisivus, monspessulanus, megarhinus und leptorhinus) angehörig betrachtet. Paul Gervais zeigt, daß sie nur einer Art, für welche er den ältesten Namen Rhinoceros monspessulanus beibehält, angehören. Auch die für Hippopotamus-Knochen gehaltenen Überreste vereinigt er mit dieser Nashornart. Das R. monspessulanus war nicht, wie man es von R. leptorhinus glaubt, hornlos, besaß vielmehr zwei lange starke und rauhe Hörner; die Nase war nicht, wie es Cuvier annimmt, durch eine Scheidewand getheilt, die Schnauze war länger als beim africanischen Nashorn, die Schneidezähne waren jedoch weniger als bei den jetzt in Indien lebenden Arten entwickelt. Die Symphyse der Kinnlade war durch eine eigenthümliche Rinne charakterisirt, das Thier erreichte eine bedeutende Größe. Nach Gervais sind nur 4 Rhinocerosarten für das südliche Frankreich mit Sicherheit nachgewiesen. Die Rhinoceroskochen der Höhle von Lunel-Viel, die sich kaum von der einhornigen africanischen Art unterscheiden, gehören einem Thiere an, das er vorläufig Rhinoceros lunellensis nannte. Andere im Diluvium und in den Höhlen Europas und Sibiriens gefundene Überreste entsprechen dem R. tichorhinus *Cuvier*. Die Knochen des Pliocenesandes gehören dem R. monspessulanus, mit ihm sind wahrscheinlich die in der Auvergne gefundenen Überreste des R. elatus zu vereinigen; die Überreste der Mioceneschichten endlich gehören dem R. incisivus *Cuvier*. Um Montpellier findet man in den Coceneschichten keine Rhinocerosknochen, obschon nach andern Schriftstellern in diesen Schichten Überreste von R. minutus, privatensis und tapirinus vorkommen sollen. Gervais zweifelt an der Verschiedenheit der 3 genannten Arten; er giebt die Zahl der im Meersande von Montpellier gefundenen Pachydermen auf 10 Arten an, 5 derselben wurden erst von ihm selbst beobachtet. (Zoologie française par P. *Gervais*. 2. livraison.)

2. Cotyledon umbilicus, eine zur Familie der Crassulaceen gehörige Pflanze, wird von Thomas Salter als Mittel gegen Epilepsie empfohlen. Eine junge Dame ward durch den fortgesetzten Gebrauch des frischen Saftes der genannten Pflanze von diesem schrecklichen Übel geheilt. Dr. Bullar machte zu Southampton mit dem eingedickten Extract erfolgreiche Versuche; auch erwähnt man noch verschiedener Fälle, wo die genannte Pflanze sich vorzüglich wirksam erwiesen; man benutzt den Saft der ganzen frischen Pflanze, namentlich der Blätter. (London medical Gazette, No. 1109, 2. March 1849.)

Heilkunde.

(I.) Chronische rheumatische Hüftgelenkentzündung.

Von R. Wm. Smith *).

(Hierzu Fig. 12 bis 24 der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Der chronischen rheumatischen Gelenkentzündung ist das Hüftgelenk und zwar ganz besonders im höheren Alter unterworfen, und sie macht alsdann die Diagnose aller anderen Affectionen dieses Gelenkes besonders schwierig.

Eine bejahrte Frau wurde im Richmond-Spital aufgenommen, weil sie durch einen Fall auf den trochanter eine Verletzung der Hüfte erlitten hatte; bei Untersuchung auf einem horizontalen Lager fand sich, daß das leidende Bein 1 Zoll kürzer war als das gesunde; der Fuß war nach außen gewendet; Beugung des Schenkels gegen die Bauchfläche war sehr schmerzhaft und die Kranke war nicht im Stande, die Ferse im Bette in die Höhe zu heben. Hiernach hatte man die Vermuthung, der Schenkelhals möchte gebrochen sein; doch war es unmöglich, Crepitation zu erzeugen oder den Fuß durch Ausdehnung bis zur normalen Länge zu strecken; danach wurde mir deutlich, daß entweder eine eingekeilte Fractur des Schenkelhalses oder eine Contusion des Gelenkes, welches früher der Sitz von chronischem Rheumatismus gewesen, vorhanden sei. Bei weiterer Nachfrage sagte die Frau, daß sie schon lange an Steifheit und Schmerz im Hüftgelenke leide, daß der Schmerz bei feuchtem Wetter und gegen Abend zunehme, durch die Nachtruhe aber erleichtert werde, daß sie ferner schon seit einiger Zeit lahm sei und beim Gehen einen Stock gebrauchen müsse. Hiernach wurde die Diagnose auf Contusion des Hüftgelenks mit chronischem Rheumatismus complicirt, gestellt, was sich durch den Verlauf bestätigte.

Im sechsten Bande des Dublin Journal of Medical Science habe ich einen kurzen Bericht über diese merkwürdige Krankheit unter dem Namen Morbus coxae senilis gegeben und vollständiger ist diese von Hrn. Adams (Cyclopaedia of anatomy, p. 798) als chronische rheumatische Gelenkentzündung beschrieben worden. Benj. Bell bezeichnet sie als Interstitialabsorption des Schenkelhalses (on diseases of the bones, p. 78). Sandifort hat die dadurch hervorgebrachten Veränderungen im Schenkelhalse und in der Gelenkpfanne abgebildet (Museum anatomicum, vol. II. tab. LXIX. und LXXIII.) und der verstorbene Hr. Coles hat die Krankheit schon seit Jahren in seinen Vorlesungen beschrieben, war aber der Ansicht, daß sie nicht rheumatischer Natur sei. Die Ursachen sind noch ziemlich dunkel, bisweilen geht die Krankheit von einem acuten Rheumatismus, bisweilen von einem Fall auf den großen trochanter aus, in den meisten Fällen, die ich beobachtet habe, tritt sie ohne irgend eine nachweisbare Ursache auf; bisweilen kömmt sie bei Wohlhabenden, in der Regel jedoch bei den armen arbeitenden Classen bei übrigens gesunder Constitution, vor; bei Männern ist sie viel häufiger als bei Frauen, selten vor den funfziger Jahren, wiewohl einige Beispiele unter dreißig Jahren auch vorgekommen sind.

Die Krankheit beginnt mit Steifheit im Hüftgelenk und einem dumpfen schweren Schmerz, welcher bisweilen an der Vorderseite des Schenkels hinabgeht. Die Steifheit ist Morgens am störendsten, hört aber auf, wenn der Kranke eine Strecke weit gegangen ist; gegen Abend nimmt die Unbehaglichkeit und der Schmerz zu, wird aber durch die Nachtruhe wieder gehoben. Ruht die Last des Körpers auf dem kranken Fuße, so steigern sich die Leiden des Kranken; ein Druck auf den trochanter oder gegen die Fußsohle, wodurch der Schenkelkopf in die Pfanne hineingestoßen wird, verursacht aber keinen Schmerz. — Das Wetter ist meistens von größtem Einfluß; bei feuchtem und nebligem Wetter nimmt der Schmerz zu und bisweilen kann der Kranke bevorstehenden Regen mit Sicherheit voraussagen. Die Bewegungen sind Manch Mal mehr oder minder beschränkt, besonders Rotation und Flexion und letztere namentlich nicht selten in dem Maße, daß der Kranke nicht im Stande ist, seine Schuhe anzuziehen oder auf einen niedrigen Stuhl sich zu setzen; Pat. zieht immer einen hohen Sitz vor und setzt sich so auf den Rand, daß Schenkel und Körper ziemlich in derselben Linie bleiben. — Der an dieser Krankheit leidende findet es aber auch schwierig, gerade zu stehen; der Körper bleibt vorwärts gebeugt, aber nicht in einer gleichmäßigen Biegung, sondern bildet in der Hüfte einen stärkeren Winkel als in dem Verlaufe des Rückgrats; dabei findet sich eine bleibende Halbbeugung des Beckens auf den femur. Allmälig verkürzt sich der Fuß und wendet sich auswärts; die scheinbare Verkürzung ist immer viel beträchtlicher als die wirkliche, denn die Lendenwirbel biegen sich auf die entgegengesetzte Seite, das Becken erhält eine gegen das Rückgrat genommene schräge Stellung und steht auf der kranken Seite höher; dennoch ist die wirkliche Verkürzung des Gliedes beträchtlich und erreicht nicht selten 1 Zoll.

Kranke, welche an dieser Affection in höherem Stadium leiden, gehen sehr lahm, können nur kurze Schritte machen und müssen sehr häufig ausruhen. Vor kurzem habe ich einen Fall beobachtet, in welchem beide Hüftgelenke afficirt waren; hier war die Möglichkeit, die Schenkel gegen das Becken zu beugen so beschränkt, daß der alte Mann, wenn er mit großer Beschwerde ein Glied 6—8 Zoll vorwärts bewegt hatte, still stehen mußte, ehe er im Stande war, den andern Fuß eben so weit vorwärts zu bewegen.

Die Lendenwirbel erlangen einen großen Grad von Beweglichkeit; der Hinterbacken der kranken Seite ragt nicht mehr vor und die Glutäalfalte verschwindet. Die Muskeln der Hüfte und des Schenkels schwinden, bleiben aber ziemlich

*) A Treatise on fractures in the vicinity of joints and on certain forms of accidental and congenital dislocations by Robert William *Smith*. London 1847. 8°. pp. 314.

eben so fest als in gesundem Zustande; es ist jedoch merkwürdig, daß die Wade des kranken Beines nicht bloß fest bleibt, sondern auch ihren normalen Umfang behält. Der trochanter ragt stärker hervor und erscheint dem Gefühle größer als im normalen Zustande und nicht selten fühlt man Knochenablagerungen in der Nähe des Gelenkes.

Wird der Kranke in horizontale Lage gebracht und versucht man den Schenkel zu drehen oder zu beugen, so entsteht lebhafter Schmerz und manch Mal sogar deutliche Crepitation in dem Gelenke; der Kranke geht nur mit Beschwerde eine Treppe hinauf und muß zum Gehen einen oder zwei Stöcke gebrauchen, doch kann er beim Gehen in der Regel die Fußsohle platt auf den Boden aufsetzen. Manch Mal werden beide Hüftgelenke bei derselben Person zugleich befallen, ist aber ein Mal das Hüftgelenk ergriffen, so geht die Krankheit selten auf ein anderes Gelenk über; das Leben wird dadurch nicht bedroht und selbst das Allgemeinbefinden leidet nicht wesentlich; äußere Zeichen von Entzündung treten selten auf, und Eiterung oder Ankylose habe ich nie darauf folgen sehen.

Den folgenden Fall habe ich mit Hrn. Adams, der ihn in der schon citirten Abhandlung beschrieben hat, öfters zu sehen Gelegenheit gehabt.

Patrick Macken, jetzt 77 Jahre alt, war Postillon und Reitknecht gewesen, war aber in den letzten 17 Jahren dienstunfähig wegen eines heftigen Schmerzes in der rechten Hüfte, durch welchen er sogleich lahm wurde; seitdem hat sich sein Lahmsein allmälig verschlimmert. In jeder anderen Beziehung ist er ganz gesund, außer daß er bisweilen über herumziehende Schmerzen besonders in der rechten Schulter klagt. Er geht sehr beschwerlich und mit Schmerz und braucht jetzt einen Stock in jeder Hand. Am Morgen sind seine Bewegungen steif und beschränkt, durch Übung aber werden sie freier; am Abend eines Tages, wo er viel gegangen ist, hat sich Schmerz und Steifheit verschlimmert, ganz in Verhältniß zu der Anstrengung, die er sich an dem Tage zugemuthet hat. Im Bette liegt er immer auf der kranken Hüfte und fühlt gar keinen Schmerz, außer wenn er sich unvorsichtigerweise rasch umdreht. Sobald er aber aufsteht und wieder das ganze Gewicht des Körpers auf den kranken Fuß wirken läßt, ist der Schmerz im Gelenk wieder da. Fragt man, in welchem Gelenke er besonders Schmerz fühle, so zeigt er auf den hinteren Theil des großen trochanter und an einen Punkt, welcher der Stelle des kleinen trochanter entspricht; er sagt, der Schmerz schieße von diesen Stellen an der Vorderfläche des Schenkels hinab bis zum Knie. Diese Schmerzen sind bisweilen heftiger, bisweilen geringer, ohne daß der Kranke einen Grund für diese Veränderungen angeben könnte; auch kann er nicht behaupten, daß das Wetter einen Einfluß auf dieselben habe. — Steht er still, so bringt er die ganze Last des Körpers auf das linke oder nicht afficirte Bein, während das rechte nach vorn und etwas über das kranke herüberhängt; er hält sich etwas zurückgelehnt und stützt sich auf zwei Stöcke und beim Gehen ist der rechte Fuß etwas nach außen gewendet; geht er ohne Stock, was er nur mit der größten Beschwerde kann, so setzt er die ganze Fußsohle platt auf den Fußboden. Niemals aber wagt er es aus eigenem Entschluß ohne seine Stöcke zu gehen, mit denen er sich rascher bewegt; und dann erreicht die Ferse des kranken Gliedes den Boden nicht vollständig und in den Lendenwirbeln findet große Beweglichkeit Statt. Er vermag unter keiner Bedingung den Schenkel gegen den Unterleib zu beugen, so daß er beim Sitzen ganz auf den Rand des Stuhles herausrücken muß, so daß der Schenkel in der Achse des Rumpfes liegt und der Unterschenkel gewöhnlich gebogen und unter den Stuhl zurückgezogen oder hinter dem andern Fuß gekreuzt wird; die größte Mühe macht es ihm, seine Strümpfe und Schuhe auszuziehen. Die Beweglichkeit im Hüftgelenk ist fast ganz aufgehoben. (Fig. 12.)

Betrachtet und untersucht man die Hüfte von vorn, so sieht und fühlt man eine beträchtliche Knochenauftreibung, welche dem horizontalen Schambeinaste entspricht; der trochanter scheint sehr hoch zu stehen und ist ungewöhnlich groß, als wenn er von Knochenablagerungen umgeben wäre. Der Schenkel ist etwas atrophisch und hat $1\frac{1}{2}$ Zoll weniger Umfang als der andere, aber die Wade ist nicht dunner und die Muskeln sind fest. Die scheinbare Verkürzung des kranken Beines, wenn Patient auf dem gesunden Fuße steht, kommt daher, daß die Lendenwirbel stark nach der entgegengesetzten Seite gebogen sind, so daß das Becken auf der kranken Seite in die Höhe gehoben ist, während die wahre Verkürzung bei genauer Messung nur $\frac{1}{2}$ Zoll beträgt. — Bei horizontaler Lagerung und bei einer Bewegung des Hüftgelenkes zur Rotation, Flexion oder Abduction ist eine deutliche Crepitation zu bemerken, und die Beweglichkeit zeigt sich sehr beschränkt; etwas Abduction ist nicht möglich, Rotation und Flexion wenigstens in dem Grade, daß nachzuweisen ist, daß keine Ankylose existirt. Die Bewegungen verursachen dem Kranken etwas Schmerz, doch verträgt er einen starken Druck auf den trochanter gegen das acetabulum hin, oder selbst einen heftigen Stoß gegen die Ferse oder Fußsohle, ohne daß er über den mindesten Schmerz zu klagen hätte.

Dieser Patient ist seitdem gestorben, eine Section war aber nicht möglich.

Im März 1839 legte Hr. Coles der pathologischen Gesellschaft zu Dublin ein Beispiel dieser Krankheit in beiden Hüftgelenken bei demselben Individuum vor; das Präparat war aus der Leiche des Dr. Percival genommen, welcher in seinem Testament bestimmt hatte, daß Theile seines Körpers, welche für die Wissenschaft von Werth sein könnten, der Gesellschaft vorgelegt werden sollten.

Gegen das Ende des Jahres 1820 hatte Dr. Percival zuerst über Schmerz in seiner rechten Hufte geklagt; er legte Blasenpflaster über den großen trochanter und hielt sich etwa 14 Tage ruhig. Die Krankheit wurde aber bald schmerzhafter und als er ein Mal bei dem Besuch von Georg IV. in Irland bei einem Lever ohne Krücken zu gehen versuchte, so schien er so zu leiden, daß Se. Majestät ihm die Hand reichte, um ihn zu unterstützen. Er setzte seine ärztliche Thätigkeit noch mehrere Jahre, nachdem die Krankheit be-

gonnen hatte, fort, aber mit großen Leiden wegen der Qual, die ihm jede Bewegung verursachte. Das linke Hüftgelenk wurde erst im Jahre 1834 ergriffen.

(Als die British Association 1836 in Dublin zusammenkam, wurde ein Präparat dieser merkwürdigen Krankheit (aus der Leiche des berühmten Schauspielers Mathews) der medicinischen Section von Hrn. Snow Harris als ein Fall von knöcherner Wiedervereinigung des Schenkelhalsbruches innerhalb der Capsel vorgelegt. Vgl. Adams in der Cyclopaedia of anatomy, p. 799.)

Haben wir Gelegenheit, das Hüftgelenk bei solchen zu untersuchen, die an dieser Krankheit in ihrem vorgeschrittenen Stadium gelitten haben, so finden wir beträchtliche Veränderungen in jedem seiner Theile. Die Muskeln sind in der Regel blaß und weniger fest als die der andern Seite. Das Capselligament ist beträchtlich verdickt und häufig auf der innern Fläche ungewöhnlich gefäßreich und mit einer Schicht organisirter Lymphe überzogen, bisweilen finden sich auch Knochenplättchen in dem Gewebe abgelagert. Das ligamentum cotyloideum verschwindet und die Bänder, welche die Ränder des acetabulum ergänzen, sind gewöhnlich in Knochenmasse verwandelt; die Öffnung aber, durch welche in der Regel die Blutgefäße in das Innere des Gelenkes hineingehen, ist meistens erhalten; ich habe bis jetzt erst einen Fall gesehen, in welchem auch dieses obliterirt war. — In dem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit verschwindet das ligamentum teres und der Knorpelüberzug des Gelenkkopfes eben sowohl wie der Pfanne geht verloren; das Gelenk enthält in der Regel nur wenig Synovia und die Überreste der Synovialmembran sind in der Regel von lebhaft rother Farbe. Bisweilen ist der Schenkelhals von einer sehr gefäßreichen Franse umgeben, welche aus zottigen Productionen der Synovialhaut besteht, die konisch geformt $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll Länge haben; in solchen Fällen ist der Rand des Schenkelkopfes an verschiedenen Stellen absorbirt und die Aushöhlungen sind von diesen Fimbrien ausgefüllt. Cruveilhier hat dieselben an dem Kniegelenk eines Patienten gezeichnet, welcher gestorben war, während er an dieser Krankheit litt. (Livraison IX. pl. VI.)

Diese merkwürdigen Fortsätze sind eine unorganisirte zufällig entstandene sehr gefäßreiche Structur, die im Stande ist, die benachbarten Knochengewebe zu absorbiren; sie entsprechen den gefäßreichen Synovialzotten, welche Aston Key beschrieben hat, als seien sie bestimmt, eine besondere ulcerirende Thätigkeit in den Gelenken auszuüben (Med. chir. Transact. Vol. XVIII.); man findet sie häufig im Knie, Ellbogen und Schultergelenk bei chronischer rheumatischer Gelenkentzündung.

Das acetabulum erleidet verschiedene Form- und Größeveränderungen; in manchen Fällen erlangt es, ohne tiefer zu werden, mehr als das doppelte seines normalen Umfanges und mißt 10—16 Zoll im Umkreis; in solchen Fällen ist es dann meistens von ovaler Form; bisweilen aber ist es auch sehr tief und sein Rand so zusammengezogen, daß er den Schenkelhals dicht umschließt, und daß der Schenkelkopf nicht herausgenommen werden kann; diese Vertiefung rührt hauptsächlich von einer Knochenablagerung im Umkreise her, während der Grund des acetabulum sehr selten eine Hervorragung oder Unregelmäßigkeit darbietet. Eine Ausnahme davon macht ein Becken in dem Museum des Roy. College of Surgeons (E. b. 780) von einer 60jährigen Frau: die Schenkelköpfe (Fig. 13 und 14) sind sehr verkleinert und porös, die Gelenkhöhle ebenfalls porös und weit größer als die Schenkelköpfe, auch tiefer als im normalen Zustande, was davon herrührt, daß die Ränder durch Knochenablagerung vergrößert und der Grund des acetabulum in die Beckenhöhle hineingetrieben ist, wo sie zwei halbkugelige Hervortreibungen bilden, die den Querdurchmesser um mindestens 1 Zoll vermindern. Die s. g. Haversche Drüse fehlt, ihre Grube ist obliterirt, der Gelenkknorpel des acetabulum fehlt und dieses bietet daher eine rauhe Oberfläche, hie und da mit emaillirten Flecken von der Härte und Glätte polirten Elfenbeins. — In vielen Fällen ist auch die Oberfläche des Schenkelkopfes in gleicher Weise gleichsam durch Druck und Reibung porös und polirt zugleich, sie ist mit einer harten, dichten unorganisirten Masse überzogen, welche die Härte und Glätte des Elfenbeins zeigt; in den Orbiculargelenken ist diese Abglättung gleichförmig, in den Scharniergelenken dagegen ist sie gewöhnlich in der Richtung der Beugung und Streckung ausgefurcht; selten bedeckt sie die ganze Gelenkfläche, in der Regel beschränkt sie sich auf die Punkte, welche der Reibung am meisten ausgesetzt sind.

Der Schenkelkopf verliert seine natürliche Kugelform und wird gewöhnlich von oben nach unten abgeflacht; bisweilen ist er beträchtlich vergrößert, in gleichem Maße wie das acetabulum ausgeweitet ist, dessen unregelmäßiger Form er sich ebenfalls anpaßt (Fig. 15). Die Gelenkpfanne ist bisweilen so vergrößert, daß der untere Theil ihres Umfanges dem trochanter minor sich nähert oder (wie sich Mr. Bell ausdrückt): „es sieht aus, als wäre der Schenkelkopf durch einen sehr starken Druck niedergedrückt und ich habe Fälle gesehen, in welchen die Interstitialabsorption so weit gegangen war, daß der Schenkelkopf auf dem oberen Rande des trochanter minor auflag." (Fig. 16.)

In manchen Fällen senkt sich der übrigens nicht vergrößerte Schenkelkopf bis zu einem rechten Winkel gegen den Körper des Schenkelbeines herab und ist von innen nach außen verlängert, während die obere und vordere Fläche mehr oder minder tief ausgehöhlt ist (Fig. 17); die dadurch entstehende vertiefte Fläche ist gewöhnlich glatt und polirt. In andern Fällen ist der Schenkelkopf von oben her platt gedrückt und der Rand der corona von einem Halsbande von Knochenmaterie umgeben, sehr unregelmäßig in der Form und in frischem Zustande sehr gefäßreich. Im allgemeinen erleidet der Schenkelhals entweder partielle oder totale Absorption; der Gelenkkopf scheint direct aus dem Schafte des Knochens hervorzugehen und die Hinterfläche des Schenkelhalses zumal ist dann so verkleinert, daß sie nicht mehr als $^1/_2$ Zoll mißt; in der That beträgt die Länge desselben häufig nicht mehr als $^1/_4$ Zoll und es ist bemerkenswerth, daß diese Verkürzung die hintere Fläche betreffen kann, ohne daß die vordere Fläche in gleichem Maße angegriffen ist

(Fig. 18 und 19); in solchen Fällen ist die Auswärtskehrung des Fußes besonders stark. Nur selten habe ich Knochenwucherungen auf der hintern Fläche des Schenkelhalses gesehen, während sie auf der vordern Fläche sehr häufig und stark hervorragend sind; durch diese Wucherungen entstehen die mannigfaltigsten Formen, wobei die Capselbänder ausgedehnt und gespannt werden (Fig. 20 und 21) und wesentlich zu den Leiden der Kranken beitragen, indem sie namentlich heftige schießende Schmerzen durch den Verlauf der vorderen Cruralnerven bedingen.

Bisweilen behält der Schenkelhals ziemlich seine normale Länge und dennoch ist nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil desselben nach Beseitigung des Capselbandes sichtbar; dies rührt daher, daß der äußere Rand des Schenkelkopfes gleichsam über den Hals mit einer Art von Verlängerung zurückgestülpt ist, wodurch mehr als die Hälfte des Schenkelhalses versteckt wird, während zwischen demselben und der corona des Gelenkkopfes eine tiefe Furche übrig bleibt, welche nicht selten mit den gefranzten Verlängerungen der gefäßreichen Synovialmembran ausgefüllt ist, von denen ich oben gesprochen habe (Fig. 22). — Der Schenkelhals erscheint in solchen Fällen (wie sich Bell ausdrückt) als wäre er in eine knöcherne Scheide von schwammiger bisweilen aber auch von ganz dichter Structur und von unregelmäßiger stalactitenförmiger Gestalt eingeschlossen.

In einzelnen Fällen finden sich nur wenig Veränderungen, was die Länge oder Richtung des Schenkelhalses betrifft, da die krankhafte Structurveränderung sich lediglich auf den Schenkelhals beschränkt.

Unter den anatomischen Präparaten, welche man als Beispiele der chronischen rheumatischen Hüftgelenkentzündung betrachtet, sind manche, wie Hr. Adams ganz richtig bemerkt, unzweifelhaft der Einwirkung physicalischer Ursachen zuzuschreiben; jedenfalls aber sehen wir aus den unzweifelhaften Fällen der genannten Krankheit des Hüftgelenkes, daß sehr active vitale Processe im Innern der Knochen eben so vor sich gehen wie in allen das kranke Gelenk umgebenden Weichtheilen.

Die Verdickung der fibrösen Capsel, der Blutreichthum der Synovialhaut, die Wucherung des Knochens um das acetabulum herum, die Vergrößerung des Schenkelkopfs, wodurch er bisweilen eine ovale Oberfläche mit einem Umfange von fast 1 Fuß bekömmt, alles dies beweis't zur Genüge, daß außer der Interstitialabsorption im Innern des Schenkelhalses eine sehr lebendige Thätigkeit der feinsten äußeren Arterien vorhanden ist, welche zu den Exostosen Veranlassung giebt, die den Schenkelkopf und die linea intertrochanterica umgeben (Fig. 23 und 24). Es ist schon erwähnt, daß die Präparate, welche als Beweis einer geheilten Schenkelhalsfractur angesehen worden sind, nichts anders seien als Interstitialabsorption desselben Knochentheils mit exostotischen Ablagerungen auf der äußeren Fläche. Solche Verwechselungen werden künftighin nicht leicht mehr vorkommen.

Es ist eine Krankheit, welche durch Behandlung nur sehr wenig zu bessern ist; — obwohl nach allen Erscheinungen eine chronische Entzündung zu Grunde liegt, so ist die antiphlogistische Behandlung doch von keinem wesentlichen Nutzen, auch helfen locale Blutentziehungen und Gegenreize nichts. Solche Patienten kommen nicht selten in Spitälern vor, bei denen die ganze Hüfte mit Spuren von Blutegeln, Moren, Schröpfköpfen ꝛc. bedeckt ist und dennoch die Krankheit ohne Störung fortdauerte. Ruhe, anodyne Umschläge, Einwickelung in Flanell oder Kammwolle und reichlicher Gebrauch des Kali hydrojodicum in Verbindung mit dem Decoctum Sarsaparillae compositum und kleinen Dosen Colchicum habe ich am vortheilhaftesten gefunden. Die Thätigkeit des Darmcanals muß regelmäßig erhalten werden, obwohl in der Regel Störungen der Thätigkeit des Darmcanals mit dieser Krankheit nicht verbunden sind, jedenfalls weniger als bei Krankheiten, wo die rheumatische Diathese zu Grunde liegt. Das Chelsea Pensioner Electuary (ein Abführmittel mit Guajak, Rheum und Schwefel) wirkt in der Regel zu diesem Zwecke am besten. Gestatten es die Umstände, so empfehle man ein warmes trocknes Klima, die Thermen von Aachen, Wiesbaden, Bagnères oder Barèges. Alles dies erleichtert aber höchstens die rheumatische Diathese; die Veränderungen der chronischen rheumatischen Gelenkentzündung gewähren höchstens die Aussicht, daß durch die Behandlung eine leichte Verbesserung der Symptome erzielt wird.

Miscelle.

(1) Wichtigkeit der Medicin für Missionen. Prof. Miller zu Edinburgh hat ein interessantes Schriftchen herausgegeben, in welchem er auf vergleichende Weise aus einander setzt, wie die Heilkunst für Missionäre und Entdeckungsreisende mehr Sicherheit gewähre als alle diplomatischen Pässe und Empfehlungen. Er sagt z. B. „in der Wildniß der assyrischen Gebirge drang Dr. A. Grant mit der Staarnadel durch Gebirgspässe vor, durch welche sich das Schwert bis jetzt noch nicht den Weg bahnen konnte. — In Damascus wurden alle anderen Franken (Europäer) verfolgt und gesteinigt, Dr. Thomson aber blieb ungestört. In Ceylon entging Dr. Scudder durch seine wunderbaren Kuren dem Opfertode vor dem großen Götzen Cordiswammy, ja die Einwohner wollten ihn selbst als Gott verehren;" — ꝛc. ꝛc. Der Verf. schlägt deswegen auch vor, es sollen sich zu Reisen in unbekannte Gegenden immer Ärzte und Geistliche ꝛc. verbinden, damit beide zusammen arbeiten und von demselben Schutze profitiren.

Bibliographische Neuigkeiten.

A Pocket botanical Dictionary; comprising the Names, History and Culture of all Plants known in Britain; with a full explanation of technical terms by Joseph *Paxton*, assisted by Professor *Lindley*. New Edit. with a supplement containing all the new Plants since its appearance. 12°. (pp. 430.) London 1848. 16 sh.

An Essay on the cerebral Affections occurring most commonly in infancy and childhood, including Notices of their History, Causes, Diagnosis, Prognosis and Treatment by Valentine *Duke*. 8°. (pp. 90.) Dublin 1849. 3 sh.

A Manual of the dissection of the human body by Luther *Holden*. Post 8°. Part. I. (pp. 118.) London 1849. 3 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

(Hierzu 1 Tafel Abbildungen in 4°.)

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 200. (Nr. 2. des X. Bandes.) **Juni 1849.**

Naturkunde. Milne Edwards und Haime, Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der festen Theile des Polypenstammes, des polyparium, im allgemeinen. (Fortsetzung.) — **Miscellen.** Pflanzenabdrücke. Wirkung des Nordlichts vom 17. Nov. 1848 auf einen elektrischen Telegraphen. — **Heilkunde.** Frank, Auscultation des Gehörorganes. — Fincham, Verkrümmung durch Muskelcontraction, eine Schenkelluxation simulirend. — **Miscellen.** Froriep, chlorotisches Ohrensausen. Nekrolog. — Bibliographie.

Naturkunde.

I. Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der festen Theile des Polypenstammes, des polyparium, im allgemeinen.

Von Milne Edwards und Jules Haime.

(Hierzu Fig. 1—11 der mit No. 1 dieses Bds. ausgegebenen Tafel.)

(Fortsetzung.)

Bei den meisten Polyparien bildet das kalkführende Sclerenchym zwar eine zusammenhängende Hülle; selbige entwickelt sich jedoch nicht gleichmäßig, es scheint vielmehr als wenn auch hier, wie bei der anderen Polypenart, viele Verknöcherungspunkte auftreten. Der zuerst auftretende Verkalkungspunkt breitet sich nicht in seinem ganzen Umkreise aus, verhält sich vielmehr wie die Kalkknoten der Polyperoiden, treibt auch, wie diese, zweigartige Verlängerungen, die an ihrem Ende anschwellen und zu eben so viel neuen Verknöcherungspunkten werden als der Primitivknoten, aus dem sie hervorgegangen waren. Die aus dieser zweiten Generation der Kalkknoten hervorgehenden Zweige verhalten sich wie die ursprünglichen Knoten, sie bilden eine dritte Generation, die ihrerseits wiederum neue Knoten treibt. Die Entwickelung des Sclerenchyms ist hier wie bei den Polyperoiden, erfolgt jedoch von einem Punkte aus; die Bildung neuer Knoten wird hier nicht beschränkt, dauert vielmehr, so lange das polyparium noch wächst, ununterbrochen fort.

Diese Knoten sind es demnach, die als Elemente des Sclerenchyms die feste Schale der Polypen, wie Ziegeln einer Mauer, bilden; bei den Polyperoiden berühren sie einander nicht, sind vielmehr durch eine weiche Masse zusammengehalten, wogegen sie bei den eigentlichen Polyparien mit einander verschmolzen sind. Das Verhalten dieser Verknöcherungspunkte bedingt die ganze nachherige Structurverschiedenheit der Polyparien; die wachsenden Kalkknoten nehmen bald die Form einfacher Knollen, bald die Gestalt von Bäumen oder mehr oder minder vorspringenden Zweigen an. Die Richtung dieser Anhängsel kann dreierlei Art sein: aufsteigend, der Quere nach und außen und innen, von hinten gerichtet sein. Die Anhängsel der ersten Art verlängern sich in der Richtung des Knotenstiels, und die Querzweige schneiden diese Linien fast im rechten Winkel; die Verlängerungen der dritten Art kreuzen sich mit allen beiden vorhergehenden im rechten Winkel. Wenn eine vollständige Entwickelung Statt findet, so gehen die sclerenchymatösen Verlängerungen des Knotens von einem Punkte aus, indem sie die drei Achsen des Würfels beschreiben.

Wenn sich das Polyparium-Gewebe von oben nach unten einer Mauer gleich entwickelt, so bildet eine Lage gleichzeitig entstandener, horizontal gerichteter Knoten den Grund; aus jedem dieser Knoten entwickeln sich zwei Seitenzweige, die sich begegnen und mit einander verschmelzen, so daß die Reihe abgerundeter Körperchen gleichsam zu einem runden Stabe wird, der sich von Zeit zu Zeit verengert. Dieselben Knoten bilden entweder gleichzeitig oder bald darauf aufwärtssteigende kammartige Zweige die keinem entsprechenden Gewebe, mit dem sie sich vereinigen könnten, begegnen; und daher frei bleiben. Jeder dieser Zweige von seinem Nachbarzweige durch eine Lücke getrennt, verdickt sich an seinem Ende, dort einen neuen Knoten oder Verknöcherungspunkt, der wiederum Seitenzweige u. s. w. treibt, bildend; die Seitenzweige beginnen und verwachsen mit einander und schließen so den offenen, ausgezackten Rand der Mauer, indem sie die Scharten derselben in ebenso viel ringsumschlossene Löcher verwandeln. Die neuentstehenden aufrecht wachsenden Zweige dieser neuen Lage bilden darauf neue Zinnen, die sich an ihrem Ende wiederum verdicken, zu neuen Verknöcherungspunkten werden und eine dritte Lage bilden, aus der sich

wiederum eine vierte u. s. w. erhebt. So entwickelt sich aus jedem Knoten durch den aufsteigenden Zweig ein neuer über dem alten gelegener Knoten, und die durch successive Knospenbildung entstandene Knotenreihe bildet eine Art verticaler Kette, wo jedes Element durch Seitenzweige mit den entsprechenden Elementen der beiden benachbarten Reihen verbunden ist.

Wenn nun die Knoten einer und derselben Lage fern von einander liegen, ihre Zweige aber lang, dünn und gerade sind, so muß ein Gitterwerk entstehen, dessen Maschen bei einer regelmäßigen Entwickelung sehr regelmäßig sind, Fig. 1; wenn die Zweige dagegen sehr unregelmäßig sind, so gewinnt die entstehende Platte ein schwammartiges Ansehen. Wenn sich die Knoten allgemach einander nähern, so geht die ursprünglich gegitterte Platte in eine nicht mehr durchbrochene über, Fig. 2. Je nachdem sich die inneren und äußeren Zweige derselben Knoten endlich mehr oder weniger entwickeln, ändert sich auch das Ansehen des Mauerwerks; bleiben die Zweige rudimentär, so sind beide Seiten der Sclerenchymplatte körnig oder mit Höckern besetzt, die den Knoten, aus denen sich die Platte bildete, entsprechen; verlängern sie sich dagegen, so ist jede Seite mit eben so viel Dornen versehen.

Wie die aufwärtssteigenden Zweige an ihrer Spitze neue Knoten trieben, so können auch die horizontalen Zweige Knospen bringen und neue Knoten entwickeln, deren Seitenzweige sich vereinigen; so entsteht ein zweites, dem ersteren ähnliches Blatt, aus dem sich ein drittes entwickeln kann. Dauert diese Entwickelung nach oben wie nach der Seite fort, so entsteht, statt eines blattartigen Gebildes, eine mehr oder weniger dicke, poröse Masse. Nach der Lage der Knoten zu einander und dem Entwickelungsgrade ihrer Zweige richtet sich, wie leicht zu begreifen, der anatomische Charakter dieses Baues: derselbe kann von großer Festigkeit, aber auch schwammartig, ja sogar röhrenartig werden. Das röhrenförmige Sclerenchym der Helioporen entsteht, zum Beispiel, aus sehr kleinen, äußerst regelmäßig angeordneten Knoten, die durch starke, aber kurze Querzweige und lange, gerade Verticalzweige verbunden werden. Die zwischen vier auf gleicher Höhe befindlichen Knoten liegenden leeren Räume werden nur klein und runden sich ab; die verschiedenen, sich über ihnen aufbauenden Schichten treffen genau auf einander und bilden so eine von geraden, langen und parallelen Röhren durchbrochene Masse. Entwickeln sich die Zweige dagegen unregelmäßig oder krümmen sich gar, so gewinnt das Ganze ein schwammartiges Ansehen; dies gilt für die Dendrophyllien.

Wenn die Knoten des Sclerenchyms, statt nach oben einen Zweig zu bilden, deren zwei entwickeln, so entstehen, statt eines neuen Knotens, deren zwei; die zweite Reihe zählt demnach doppelt soviel Knoten wie die erste, die dritte doppelt so viel als die zweite u. s. w.; keine Knotenröhre trifft hier auf einander, der Polyp breitet sich mit jeder Reihe weiter aus.

Eine anatomische Analyse des Sclerenchyms zeigt ferner, wie aus denselben Elementen bald feste und compacte Scheiben, Fig. 3. 2, bald Reihen großer Stacheln, Fig. 4. 5, hervorgehen können. Im letzten Falle sind die Knoten einer und derselben Linie, d. h. solche, die durch directe Knospenbildung aus einander hervorgehen, wenig entwickelt und durch die aufsteigenden, sehr starken Zweige mit einander verbunden, während sowohl die Querzweige, als die sich mit ihnen kreuzenden, nicht zur Entwickelung kommen. Diese Stacheln oder Wälkchen bleiben entweder beständig einfach, oder theilen sich gabelig und werden, wenn von Zeit zu Zeit Knoten entstehen, die statt eines Zweiges deren zwei entwickeln, ästig.

Selbst da, wo die Entwicklung des Sclerenchyms scheinbar unregelmäßig erfolgt, läßt sie sich ohne Schwierigkeit auf die angegebenen Gesetze zurückführen; wo indes die Knoten sehr klein sind und sehr nahe liegen, kann man den Entwickelungsgang nicht mehr genau verfolgen; die Zweige fließen mit den Knoten zusammen, und das mehr oder minder compacte Gewebe verdickt sich ohne Unterbrechung (bei den Oculinen.)

Die Anlage zur Knospenbildung ist nicht nach allen Seiten eines Knotens gleich; fast immer ist es der aufwärtssteigende, die Längsreihe fortsetzende, Zweig, der zuerst einen Knoten entwickelt; darauf erscheinen die Seitenzweige, welche die Längsreihen verbinden, und zuletzt erst die sich mit ihnen kreuzenden, nach außen und innen gerichteten Zweige.

Das Grundgewebe eines polyparium läßt sich demnach durch directe Beobachtung oder theoretische Betrachtungen auf eine bestimmte Anzahl sich gleicher anatomischer Elemente zurückführen; durch die Weise, wie sich dieselben vermehren und gruppiren, lassen sich alle Eigenthümlichkeiten im Bau des Sclerenchyms erklären. Um diese Charaktere zu ermitteln, muß man zunächst die Knoten, die aus einander entstanden sind und eine Linie bilden, aufsuchen, und die Richtungen dieser Linien in verschiedenen Höhen bestimmen: so wird man alle Theile der verschiedenen Perioden erkennen und sehen, wie sich das Gewebe bildete und im Laufe seiner Entwickelungen veränderte.

§. 4. Die Verf. gehen nunmehr zu den verschiedenen Theilen, die aus dem Sclerenchym entstehen und sowohl zur Bildung eines echten polyparium, wie eines Polypieriten beitragen, über. Diese Theile sind nach den Arten, denen sie angehören, sehr verschieden: das Polyparium ist bald sehr einfach, bald sehr zusammengesetzt, und doch läßt sich, wenn man ihre Zusammensetzung sorgfältig untersucht und nur gleichartige Theile mit einander vergleicht, dasselbe Gesetz ihres Entstehens nicht verkennen.

Bei einer Cyathine muß man z. B. eine Art Scheide, welche durch die Verknöcherung des eigentlichen Hautmantels entsteht und auch bei Arten, wo sie nicht verknöchert vorkommt, unterscheiden. Diese Scheide nennen die Verf. muraille (theca); sie bildet meistens einen Becher oder eine Röhre mit mehr oder minder blätterigen Wandungen, Fig. 6 a b, die mit dem Wachsthume des Thieres nach oben zunimmt; sie überzieht die Außenfläche des ganzen Basilartheils und bildet gewöhnlich einen wesentlichen Theil der ganzen sclerenchymatösen Schale. Diese Scheide tritt zuerst als einfacher, centraler an der unteren Fläche des konischen Sackes, den die häutigen Wandungen des Polypenkörpers bilden, auf; dieser Discus kann, wenn die von seinem Mittelpunkte ausgehenden Strahlenlinien sich oft genug theilen, seine Scheibenform beibehalten; dies

zeigt sich bei den Fungien und Stephanophyllien, Fig. 7. Da sich die Längslinien indes im allgemeinen nicht in dem Verhältnisse vermehren, als zur Fortbildung einer Kreisscheibe nöthig ist, so erhebt sich die letztere becherartig. Meistens ist die Verdoppelung der aufsteigenden Zweige eines Knotens zu Anfang nur beschränkt, nimmt aber später sehr rasch zu, und das in seiner Jugend an Umfang nur wenig zunehmende polyparium erweitert sich erst später. In anderen Fällen hört dagegen die Verdoppelung plötzlich auf, die nachfolgenden Reihen bewahren eine gleiche Zahl von Elementen, der Ring, den jede Reihe bildet, behält deshalb dieselbe Dimension; statt eines Knochens entsteht eine Röhre.

Die Turbinolia cyclolitoides nach Bellardi giebt für die Entwickelung dieser theca ein merkwürdiges Beispiel; dieselbe bildet anfangs einen umgekehrten Kegel, breitet sich darauf flächenartig aus und erhebt sich zuletzt cylinderförmig; man sieht daraus, daß es ein und dasselbe Organ ist, das Reihe für Reihe sowohl die flache Scheibe der Stephanophyllie, als das becherartige Horn der Turbinolie und ebenso die Röhre der Sarcinula und Tubipora, wie die prismatische Scheide einer Columnaria bildet. Alle diese so verschiedenen Formen sind ihrer Natur und Textur nach nicht wesentlich verschieden, sie wurden nur durch einen größeren oder geringeren Grad der Lebensthätigkeit, d. h. der Fähigkeit der einzelnen Längslinien, ihre Elemente zu verdoppeln, hervorgerufen.

Die theca der Polyparien besteht im wesentlichen aus dem Sclerenchym der derma; häufig ist sie jedoch von einer äußeren, aus einem Epidermoidal-Sclerenchym entstandenen, Hülle (einer epitheca oder peritheca) umkleidet. Ihre Structur zeigt ganz dieselben Verhältnisse und Verschiedenheiten, die für das Sclerenchym im allgemeinen angegeben wurden.

Bei einigen Polypengattungen, bei den Tubiporen z. B., entwickelt sich die theca allein; bei anderen besteht die feste Schale indes noch aus anderen für die Polypen sehr wichtigen Theilen. Um ihre Statur und die Art ihrer Bildung zu verstehen, muß man sich an die Entwickelung der theca und ihre Beziehungen zu den weichen Theilen der Polypen erinnern.

Die von der derma gebildete Röhre oder der Becher umschreibt, wie schon erwähnt, eine große, vom mesenterium ausgekleidete Höhle, die bei allen Korallenpolypen durch die verticalen Falten dieser serösen Membran in eine Reihe peripherischer Fächer getheilt ist. Bei den Alcyonarien treten nur 8 solcher aus 2 Blättern gebildeten Mesenterial-Scheidewände auf; sie stehen in gleichen Entfernungen um die Achse des Körpers; die Fächer, welche sie umschreiben, verlaufen nach oben in den inneren Raum der Tentakeln. Bei den Zoantharien sind diese Hautscheidewände sehr zahlreich; auch sind sie, wie Dana angegeben, doppelt; jedes unter einem Tentakel befindliche Fach ist von dem benachbarten nicht, wie bei den Alcyonarien, durch eine einfache Falte des mesenterium, sondern durch zwei solcher Falten, die einander berühren, getrennt; zwischen den beiden Scheidewänden zweier benachbarten Fächer bleibt ein Raum, den man Interlocularfuge nennen könnte. Der Grund oder die äußere Seite der Hautfächer stößt an die innere Fläche der äußeren, durch die derma gebildeten Scheide, bei jugendlichen Thieren bildet die letztere indes noch keine Vorsprünge in die Höhle. Dasselbe Verhältniß zeigt sich im oberen Theile des Körpers der Zoantharien, bei den Actinien dagegen im Basilartheile. Bei den meisten Polypen mit echtem polyparium entwickelt sich das Sclerenchym der theca von außen nach innen: so entstehen auf den Mittelpunkt zu gerichtete Scheidewände, welche die Höhle selbst in bestimmte, regelmäßig um den Mittelpunkt geordnete Fächer theilen; durch diese Scheidewand erhalten die Zoantharien ihr sternförmiges Ansehen. Fig. 8, 9, 10.

Wie das Sclerenchym der theca sich von einer gewissen Zahl von Knoten aus, durch Seitenzweige, die sich vereinigen und aufsteigende Zweige, welche neue Knoten treiben, die ihrerseits wieder Zweige ausschicken, entwickelt, so kann es auch noch andere horizontale, sowohl nach innen als außen gerichtete Zweige hervorbringen, die neue Knoten erzeugen, und wenn die aus ihnen hervorgehenden aufsteigenden Zweige sich nach oben vermehren, das sclerenchymatöse Gewebe verdicken. Es folgt die Knospenbildung gleichmäßig von allen Knoten der theca, so verdickt sich dieselbe; erfolgt sie dagegen nur an bestimmten Knoten, so verdicken sich nur diese Stellen und die ursprünglich ebene Fläche erhält Vorsprünge. Bei Cyathina cyathus erkennt man leicht die zwei verschiedenen Längsreihen der Knoten; die Reihen, welche der Stelle, die das mesenterium umkleidet, entsprechen, bilden keinen centripetalen Vorsprung, während die andern, welche die unter den Tentakeln gelegenen Fächer berühren, eben so viel verticale Vorsprünge gegen den Mittelpunkt der Verdauungshöhle ausschicken und diese Höhle in eben so viele um den Mittelpunkt angeordnete Fächer theilen, Fig. 10. Die erwähnten Scheidewände (septa) entstehen demnach durch eine Zweigbildung gewisser Knotenreihen nach innen, indem die neuentstandenen Knoten wiederum nach innen und oben fortvegetiren. Bei einer scheibenförmigen theca erheben sich die Scheidewände in horizontaler Richtung; bei einer röhrenförmigen behalten sie die verticale Richtung bei, schreiten von außen nach innen fort und können so in der Mitte, wie die Speichen eines Rades, auf einander treffen. Fig. 8, 9. Da die Bildung dieser Scheidewände ganz, so wie die Bildung des Sclerenchyms überhaupt, geschieht, so sind auch für sie alle dort beschriebenen Combinationen möglich.

Wenn z. B. jedes Knötchen der Scheidewandreihen nur einen nach innen gerichteten Zweig entwickelten, so würden nur verticale Stachelreihen, aber keine Scheidewände entstehen; Pocillopora fenestrata nach Lamarck zeigt diese Eigenthümlichkeit, Fig. 4, 5. Wenn dagegen die genannten Knoten nach innen gerichtete Zweige bilden und die einer Längsreihe angehörenden Zweige zusammentreffen und mit einander verschmelzen, so entsteht statt der Pallisaden eine durchbrochene Platte, Fig. 11, deren Löcher nach der Zahl der Knotenreihe und der Länge der verwachsenen Zweige von verschiedener Größe sind; die Coscinastreen und Turbinolia elliptica nach Brongniart können als treffliche Beispiele dienen. Wenn endlich die Knoten hinreichend nahe stehen und ihre Zweige groß genug sind, so entsteht eine ununterbrochene Scheidewand, wie sie bei den Cyathinen vorkommt, in der jedoch fast immer durch Punkte oder kleine Erhebungen die zu ihrer Bildung thätig gewesenen Knötchen zu erkennen sind. Fig. 2 u. 3.

Noch bemerken die Verf., wie eine Scheidewand durch die seitliche Entwicklung einer einzigen Knotenreihe entstehen könne, wie sie indes in den meisten Fällen aus zwei Reihen gebildet wird und man deshalb häufig zwei parallele unter einander, entweder direct oder durch ein körniges Gewebe, verbundene Platten fände. Alles, was für die einfachen Scheidewände gilt, findet auch auf die zusammengesetzten Anwendung.

In derselben Weise, wie sich von den Knoten aus nach innen Zweige entwickeln, können dieselben auch nach außen auftreten und sowohl Stachelreihen als Flügel bilden, Fig. 3; letztere sind als costae bekannt. Selbige scheinen häufig directe Fortsetzungen der Scheidewände nach außen zu sein, entspringen dagegen auch häufig aus den Knoten des Zwischenraums der Scheidewände. In manchen Fällen, wo die Zwischenwandportion ganz oder theilweise zu fehlen scheint, macht sie sich gerade durch das Hervortreten ihrer Knotenreihen nach außen bemerkbar; dies gilt für die Heterocyathen und Fungien. Die Reihen, welche den Scheidewänden entsprechen, wachsen fast immer rascher als die mit ihnen abwechselnden, erstere ragen deshalb mehr hervor.

§. 5. Der Stern, den der obere Rand der theca und die von ihm gegen die Achse gerichteten Scheidewände bilden, ist oftmals sehr zierlich geformt, er ist für die zur Ordnung der Zoantharien gehörenden Polypen charakteristisch. Die Zahl dieser Scheidewände ist nach den Arten verschieden. Ehrenberg bemerkte, daß diese Zahlen gewöhnlich das Mehrfache einer niedrigen Zahl, die allen Arten einer Familie identisch blieb, aber in der Familie variiren konnte, angehörte; er wies ferner einen gewissen Zusammenhang zwischen der Zahl der Scheidewände und der Zahl der Tentakeln nach und gründete seine Classification der Polypen auf diese Zahlenverhältnisse. Auch Dana und Holland sahen die Vermehrung der Tentakeln wie der Scheidewände und forschten nach dem Gesetze dieser Vermehrung. Die Verf. dehnten ihre Versuche über die ganze Classe der Polypen aus und hoffen in den Resultaten ihrer Untersuchung manches Neue und Interessante vorlegen zu können.

Bei einem jungen Polypen treten zuerst nur wenige, aber in bestimmten Entfernungen von einander gestellte Scheidewände, welche die Körperhöhle in gleichgroße Fächer theilen, auf. Gewöhnlich zählt man nur sechs derselben; dieselben sind, wenn das Wachsen der verschiedenen Theile des polyparium mit dem Alter dieser Theile im Verhältnisse steht, leicht zu erkennen; bei alten Thieren aber sowohl durch ihre größere Dicke als ihr tieferes Hineinragen in die Körperhöhle zu unterscheiden. Der Grund der äußeren Wandung der so umschriebenen Kammern erzeugt eine größere oder geringere Anzahl neuer Scheidewände; was sich in einem dieser Fächer zeigt, wiederholt sich in den anderen; die Zwischenräume der ersten Ordnung und die in ihnen entwickelten neuen Scheidewände sind demnach, ein zufälliges Abortiren ausgenommen, in allen ihren Verhältnissen einander gleich.

Sämmtliche Scheidewände, die sich in einem primären Fache entwickeln, nennen die Verf. ein System; die einzelnen Theile, welche ein solches System bilden, werden von ihnen mit den einzelnen Stücken eines Gliederthieres, die sich Glied für Glied wiederholen, verglichen; die Fortbildung erfolgt bei den Anneliden in der Längsachse des Körpers, bei den Polypen dagegen um diese Achse herum.

Um den Bau eines polyparium genau zu kennen, braucht man deshalb nur die Zahl seiner Systeme und die Charaktere eines der letzteren zu kennen.

Aus der bereits besprochenen Anordnung der weichen Theile der Polypen ergab sich, daß jedes primäre Fach des polyparium zwei durch eine Interlocularfuge von einander getrennte Schleimhautplatten enthielt; wenn nun mit zunehmendem Alter des Thieres im Raume dieser Fuge ein neues Intertentacularfach entsteht, so bilden sich auch zwei neue Schleimhautfalten; die bisher einfache Fuge theilt sich in zwei neue, in deren Mitte das neu entstandene Fach auftritt. Bald darauf entwickelt sich die der äußeren Wandung dieses secundären Fachs entsprechende Partie der theca von außen nach innen ganz so, wie es vorhin die entsprechende Partie des Primitivfachs gethan; dadurch entsteht eine neue sclerenchymatöse Scheidewand, die sich zwischen zwei primäre Scheidewände einschiebt und die Strahlen des Sterns verdoppelt. Die secundäre Scheidewand nimmt immer die Mitte zwischen zwei primären ein und unterscheidet sich von ihnen nur durch eine minder vollständige Entwickelung.

Bei einigen Zoantharien, den Pocilloporen, Seriatoporen und Poriten findet nur ein Mal eine Bildung neuer Scheidewände Statt; große Scheidewände alterniren hier regelmäßig mit kleinen und bilden so zwei verschiedene Kreise; bei den meisten Turbinoliden-, Caryophylleen- und Astreaarten entstehen mit zunehmendem Alter wiederum neue Scheidewände; diese traten in jedem Systeme paarweise und zwar symmetrisch zu jeder Seite der secundären Scheidewand, d. h. in dem Raume zwischen der primären und secundären Scheidewand auf. Die Zahl der bisher vorhandenen Scheidewände wird dadurch wiederum verdoppelt, folglich die Zahl der primären Scheidewände vervierfacht, a. Da nun, wenn die Vermehrung in gleicher Weise noch weiter fortschreiten würde, immer eine neue Theilung der bestehenden Fächer eintreten müßte, so würde für jedes System die folgende Reihe 1, 2, 4, 8, 16 u. s. w. entstehen. Das von Hollard für die Vermehrung der Tentakeln aufgestellte Gesetz wäre demnach durch die Art der Vermehrung der Intertentacularfächer bestätigt; die Gesammtzahl der Scheidewände müßte demnach bei Polyparien mit 6 Systemen 6, 12, 24, 48, 96, 192, d. h., bei jeder folgenden Vermehrung das Doppelte der vorhergehenden Zahl sein; Differenzen nach verschiedenen Wachsthumsperioden und Stockungen im Entwickelungsgange, deren Ursachen schwierig zu ermitteln sind, stören indes diesen regelmäßigen Verlauf. Sobald die Gesammtzahl der Scheidewände von 6 auf 12, von 12 auf 24 gestiegen ist, sieht man sie nicht auf 48, sondern nur auf 36 steigen; auf 48 gekommen, ist die nächste Zahl nicht 96, sondern zunächst 60, darauf 72, dann 84. Jedes System, weit entfernt, mit jeder Wachsthumsperiode die Zahl seiner Scheidewände zu verdoppeln, erhält mit jedem Male nur zwei Scheidewände mehr; das Wachsthum der Systeme erfolgt demnach von nun an in arithmetischer Progression.

Bei jungen Individuen von Caryophyllia fasciculata *Lamarck* ist die Zahl der im Inneren jeder Primitivfaser entstehenden Scheidewände zuerst 1 und später 3; bei Dendrina tenuilamellosa und vielen anderen Arten der Dendrophyllien steigt sie auf 5, bei Astrea heliopora, Sarcinula organum, Turbinolia plicata und anderen bis auf 7. Will man die Ordnung ihres Entstehens erfahren, so muß man das Alter des Kreises, dem sie angehören und das Alter der Scheidewände, zwischen denen sie auftreten, zu ermitteln suchen.

Die Verf. nennen sämmtliche gleichartig auftretende Scheidewände einen Cyclus; darnach gehören die primären Scheidewände dem ersten Cyclus an, die secundären dem zweiten; die Scheidewände der dritten Ordnung, die noch regelmäßig jedes Fach von neuem theilen, bilden einen dritten vollständigen Cyclus. Mit den Scheidewänden vierter Ordnung ändert sich die Sache: jedes System besteht vor ihrem Erscheinen aus 4 Fächern, nur 2 derselben werden aufs neue getheilt; das System erhält dadurch Fächer von ungleicher Größe und die allgemeine Symmetrie des Polyparіums verschwindet, wird aber durch die Scheidewände fünfter Ordnung wieder hergestellt; letztere erscheinen in den Fächern, die vorhin ungetheilt blieben. Der vierte Cyclus würde demnach aus den Scheidewänden zweier Ordnungen bestehen und der fünfte müßte, da der folgende immer zwei Mal so viel Fächer als der vorhergehende umschließt, durch die Scheidewände der sechsten, siebenten, achten und neunten Ordnung gebildet werden. Würde sich dann noch ein sechster Cyclus bilden, so müßte derselbe aus Scheidewänden der zehnten bis siebenzehnten Ordnung bestehen. Die Scheidewandkreise oder cycla sind demnach, je älter sie sind, um so einfacher; die Normalzahl der Scheidewände des letzten Cyclus ist jederzeit der Summe sämmtlicher Scheidewände der vorhergehenden Kreise gleich.

Um die Reihenfolge, in welcher die Scheidewände auftreten, zu erfahren, muß man sowohl die Art ihres Entstehens, als den Ort, an dem sie entstehen, beachten. Die Scheidewände, welche die Fächer begrenzen, können von sehr verschiedenem Alter sein, und gerade nach dieser Altersverschiedenheit ist auch die Lebensthätigkeit der Fächer sehr verschieden; es genügt daher nicht den Cyclus und den Ort, den ein Fach in selbigem einnimmt, zu kennen, man muß vielmehr auch das Alter dieses Faches, d. h. die Ordnung, der seine Scheidewände angehören, wissen. Zur Bezeichnung dieser Verhältnisse benutzen die Verf. eine einfache Formel, sie setzen die beiden Zahlen der Ordnung, der die Scheidewände eines Faches angehören, gleich Exponenten, rechts von der Zahl, die den Cyclus bezeichnet; sie schreiben demnach, wo von den Fächern des zweiten Cyclus die Rede ist, deren Wandungen aus den Scheidewänden der ersten und zweiten Ordnung bestehen: $2C^{1+2}$; die Fächer des dritten Cyclus, deren Wandungen aus Scheidewänden der ersten und dritten Ordnung bestehen, bezeichnen sie mit $3C^{1+3}$; die Fächer des dritten Cyclus, die von den Scheidewänden der zweiten und dritten Ordnung begrenzt werden, dagegen mit $3C^{2+3}$ u. s. w. Diese kurze Bezeichnungsweise genügt nun die wesentlichen Verhältnisse jedes beliebigen Faches auszudrücken.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

3. Die Pflanzenabdrücke, welche Elie de Beaumont in den Gebirgen von Tarent zu Petitcoeur auffand und die auf dem Schiefer einer Anthracit führenden Formation, zwischen zwei Schichten die Belemniten enthalten, vorkamen, wurden von A. Brongniart bestimmt und den Pflanzen der Kohlenperiode identisch erklärt. Das merkwürdige Beisammensein sich sonst so fern stehender Fossilien veranlaßte einige Zweifel; da unternahm ein Herr Bumbury eine nochmalige genaue Revision genannter Pflanzenabdrücke; er fand im Museum von Turin im Schiefer von Petitcoeur 9 Farnkrautarten, 2 Calamiten und 3 Asterophylliten und bestätigte damit sowohl die von Brongniart gegebenen Bestimmungen als die Identität dieser Pflanzen mit den Gewächsen der Kohlenperiode. (Athenaeum, No. 1087.)

4. Das Nordlicht vom 17. November vorigen Jahres wirkte nach dem Berichte des Telegraphen-Inspectors Higton auf den durch den eine Meile langen Westford-Tunnel gehenden elektrischen Telegraphen: während der 3 Stunden, in denen sich das Nordlicht zeigte, versagte der Telegraph seine Dienste, die Nadel wurde unbeweglich an einer Seite fest gehalten. Das Nordlicht pflegt gewöhnlich in dieser Weise auf die Magnetnadel zu wirken, selbige zeigt bisweilen am Tage das Dasein eines Nordlichts an; diese Einwirkung auf die Magnetnadel ist bisweilen so heftig, daß der galvanische Apparat beschädigt wird. (Vergl. Notizen No. 22. S. 346 des VIII. Bds.) (Bibliothèque universelle de Genève, Février 1849.)

Heilkunde.

(II.) Auscultation des Gehörorgans.

Von Dr. M. Frank zu München.

In einer allen praktischen Ärzten zu empfehlenden Schrift „über den gegenwärtigen Standpunkt der objectiven otiatrischen Diagnostik" (München 1849. 8°. 62 S.) findet sich folgende Zusammenstellung über Anwendung der Auscultation bei Gehörkranken, welche im allgemeinen sehr vernachlässigt wird und doch öfters allein die Diagnose zu einiger Bestimmtheit erheben kann.

„Wir müssen hier den Satz vor allem aussprechen, daß man die Auscultation mit Sicherheit nur zur Diagnose des Catarrhs der tuba und Paukenhöhle, sowie der Verstopfung des processus mastoideus benutzen kann. Alle übrigen Resultate durch die Auscultation angeblich ermittelt, sind unsicher und die Überschätzung dieses sonst so vortrefflichen diagnostischen Mittels könnte demselben nur Mißcredit herbeiführen und auch seine guten Seiten in den Hintergrund drängen. Die Auscultation halten wir in Bezug auf die Diagnose nervöser Taubheit wohl für unzuverlässig,

aber nicht für ganz überflüssig bei den Entzündungsformen der Pauke. Es mag das folgende daher das thatsächliche enthalten, was die Auscultation des Gehörapparates für Erscheinungen liefert.

Im gesunden Zustande veranlaßt die Luft in der Trommelhöhle kein Geräusch, wenn aber der Canal der tuba etwas verengt ist und man die Luft nur von Zeit zu Zeit stoßweise, wie z. B. beim Athmen einathmen läßt, veranlaßt sie ein Geräusch, welches selbst dem fremden Ohre hörbar ist. Ist die Trommelhöhle mit irgend einer Flüssigkeit gefüllt und dringt die Luft beim Ausathmen durch die tuba in sie ein, so erregt sie ein Plätschern, ein Gurgelgeräusch von größern oder kleinern Blasen. Auf diesen Thatsachen beruht nun die Anwendung des Stethoskops, um noch andere Zustände der Paukenhöhle zu erkennen.

Curtis gab ein Stethoskop mit napfförmiger Höhlung an, um das ganze äußere Ohr zu umfassen. Wird das entgegengesetzte Nasenloch verschlossen und durch das entsprechende stark geathmet, so hört man mittelst des so angewendeten Gehörrohrs bei gesundem Zustande der tuba und Pauke das Rauschen der Luft in der Trommelhöhle. Obwohl hier nur von den Resultaten der Auscultation die Rede sein sollte, welche sie in Bezug auf die Paukenhöhle uns gewährt, so setzen wir dennoch hier die Durchgängigkeit der tuba voraus und fassen die Resultate zusammen, die wir auch in Bezug auf die tuba Eustachii durch die Auscultation erlangen können.

Die Auscultation geschieht entweder nach vorher in die tuba eingelegtem Catheter, in welchen künstlich Luft eingetrieben wird, oder ohne vorher eingelegten Catheter, indem man dem Kranken das sogenannte Valsalvasche Experiment machen, die Nase mit zwei Fingern zudrücken, den Mund geschlossen halten, eine starke In- und Exspiration machen und nach einer kürzern oder längern Ruhezeit dieselben wiederholen läßt, während man den Erfolg dieses Manövers mittels eines auf das äußere Ohr oder hinter das Ohr auf den processus mastoideus gesetzten Stethoskops, oder auch, jedoch minder zweckmäßig, vermittelst seines bloßen unbewaffneten Ohres, welches man an das zu untersuchende anlegt, beobachtet.

Durch diese Auscultation lernt man folgende Phänomene kennen: 1) man hört bei jeder Exspiration tief im Ohre ein Knistern, welches von der Aneinanderbewegung der Gelenkflächen der Gehörknöchelchen herrühren mag und man soll ein Geräusch, gleichsam des Vordrängens des Trommelfells, demjenigen ähnlich, das man bei vollkommenem Aufblasen einer nicht ganz ausgedehnten Blase erhält, wahrnehmen.

Man hört diese beiden Geräusche bei einem Individuum zugleich, während man bei einem andern nur eins von ihnen wahrnimmt und zwar wieder bei einem stärker, dann das Geräusch des Vordrängens bei einem momentan, bei einem andern gedehnt. Eine zuverlässige Deutung dieser quantitativen und qualitativen Verschiedenheit der Geräusche kann bis jetzt nicht gegeben werden, nur das ist gewiß, daß, wo sie gehört werden, die tuba Eustachii und die Trommelhöhle durchgängig sind.

2) Man hört ein Zischen oder Pfeifen und dieses Geräusch deutet immer die Durchgängigkeit der Eustachischen Trompete und Trommelhöhle und eine vorhandene Öffnung im Trommelfelle an, indem das Zischen von der durch die Öffnung des Trommelfelles streichenden Luft erzeugt wird.

3) Man hört gar kein Geräusch; in diesem Falle überzeugt man sich, ob der Kranke die Luft gegen die Nasenhöhle und die Eustachische Ohrtrompete gedrängt habe, dadurch, daß man ihm selbst die Nase zudrückt, ihn eine Exspiration machen und während derselben plötzlich die Nase frei werden läßt. Strömt keine Luft aus, so hat er entweder keine Exspiration gemacht, oder durch Erhebung des weichen Gaumens die Luft in die Nasenhöhle und Eustachische Trompete vorzudringen verhindert und er muß zu einer bessern Ausführung des Vorganges angewiesen werden.

Geschieht die Auscultation, nachdem in die tuba Eustachii ein Ohrcatheter eingebracht worden, auf eine Weise, wie wir alsbald angeben werden und ist in diesen Catheter Luft durch den Blasebalg oder die Luftpresse oder den Mund eines dritten getrieben worden, so sind die objectiven Erscheinungen der Auscultation viel deutlicher wahrzunehmen; man erhält so auf diesem objectiven Wege viel deutlichere Kenntniß von dem Zustande der tuba und der Paukenhöhle und man hat daher auf die Geräusche, welche der Luftstrom während seines Conflictes mit der Eustachischen Röhre, der Trommelhöhle, dem Trommelfelle und den flüssigen Krankheitsproducten der Pauke und der tuba hervorbringt, zu hören und auf ihre Verschiedenheit zu achten. Diese Geräusche sind aber:

1) Ein nahes trocknes Geräusch; es entsteht, wenn die Luft ungehindert bis in die Trommelhöhle vordringt; es ist dem Geräusche eines auf die Blätter eines Baumes stark herabfallenden Regens ähnlich; daher es von Deleau, der zuerst von den Resultaten der Auscultation, sowie von der Anwendung der atmosphärischen Luft im allgemeinen bei den Krankheiten des mittleren Ohres sprach, das Regengeräusch genannt wird. Der Operirte legt sogleich, wenn ihm Luft eingetrieben worden, seine Hand auf die Ohrmuschel und empfindet eine leichte Betäubung wie bei der Einspritzung von Wasser in den Gehörgang. Das Geräusch dabei ist so stark für den Kranken, daß sich der Schreck darüber in den Bewegungen und veränderten Zügen des Gesichtes ausdrückt und sensible Personen werden oft so sehr angegriffen, daß ihnen Ohnmachten drohen.

Legt man während der Luftdouche sein Ohr an das des Operirten, so scheint sich das Geräusch auf dem eignen Trommelfelle zu wiederholen und der Ton, welchen man dabei wahrnimmt, ist das schon genannte Regengeräusch. Es zeigt nur dann die gesunde Beschaffenheit der mittleren Ohrabtheilung an, wenn es am Zitzenfortsatze gehört wird.

Erregt diese Luftdouche während oder nach der Operation wahren Schmerz in der Trommelhöhle, verschlimmert sie das Gehör, macht sie es schwerer, so deutet dies an, daß die Trommelhöhle der Sitz einer otitis ist und man muß seine Maßregeln darnach richten, Blut entziehen, derivirend verfahren und die Entzündung zu heben suchen. De-

Ieau sagt: Exaltation de sensibilité, c'est un commencement de phlegmasie, was also in diagnostischer Beziehung sehr wichtig ist. Sowie durch die Luftdouche Otalgie entsteht, so darf man von einer Phlegmasie überzeugt sein, und wird sich durch die öfteren Recidive und längere Dauer der Krankheit davon überzeugen können; wenn daher der Kranke von dem momentan erzielten Erfolge sich täuschen läßt und anhaltende Derivation vernachlässigt, so kann man, so lange noch die Luftdouche Empfindlichkeit erregt, baldige Recidive prognosticiren.

2) Ein nahes Schleimgeräusch; es entsteht, wenn der die Eustachische Trompete und die Paukenhöhle verstopfende Schleim flüssig ist, der eingeblasenen Luft den Zutritt bis in die Trommelhöhle gestattet und durch sie in Bewegung gebracht, Blasen bildet. Es ist dem brodelnden Geräusche ähnlich, das man durch Lufteinblasen in Eiweiß erzeugt.

3) Ein ferneres Schleimgeräusch; es entsteht, wenn die eingeblasene Luft nicht bis in die Paukenhöhle vordringt, sondern nur auf den innern Theil der Eustachischen Röhre beschränkt, den daselbst befindlichen Schleim in Bewegung bringt.

4) Ein fernes flatterndes Geräusch (bruit de pavillon); dieses entsteht, wenn durch die rückgängige Bewegung des eingeblasenen Luftstromes die Mündung der Eustachischen Röhre erzittert.

5) Ein fernes, trockenes Geräusch, es entsteht durch die rückgängige Bewegung der eingeblasenen, aber nicht bis in die Trommelhöhle vorgedrungenen Luft. Die fernen Geräusche soll man nach Polansky besser hören, wenn man sich mit dem Stethoskope dem geöffneten Munde oder der Nase nähert als dem Ohre selbst.

Dies sind unsere diagnostischen Hülfsmittel für die Krankheiten des mittleren Ohres, d. h. namentlich der theilweisen oder gänzlichen Durchgängigkeit der tuba Eustachii, der Paukenhöhle und ihres flüssigen Inhaltes; denn die übrigen von einzelnen Autoren, ja den meisten ältern angeführten und angenommenen, sowie auch durch die Section nachgewiesenen krankhaften Zustände, z. B. Würmer in der Paukenhöhle, Anfüllung des Zitzenfortsatzes mit kreideartigen Massen, die Verrenkung, Auseinanderweichung, sowie die Verwachsung, Verbildung und der theilweise oder gänzliche Mangel der Gehörknöchelchen (bei unverletztem Trommelfelle), ob sie zu groß oder zu klein sind, die hypothetische Annahme der Lähmung, Krämpfe, Zerreißung und Vertrocknung der Muskeln derselben, die Verschließung des Vorhofes und Schneckenfensters durch Knochensubstanz, die Zerreißung der chorda tympani durch heftiges Niesen, die Verhältnisse der Quantität und Qualität des Labyrinthwassers, die Anhäufung von abgesetzten, gelatinösen, faserstoffigen, käsigen und kreideartigen Massen in der Trommelhöhle, in so weit sie durch Vermittlung der Stimmgabel sich nicht im allgemeinen muthmaßen lassen, die Bildung von Pseudomembranen und Aftergebilden daselbst, überhaupt die verschiedenen pathischen Veränderungen in Folge von Entzündungen des mittleren Ohres, Atrophie der Gehörnerven und dergleichen, existiren für den Praktiker vorläufig nur dem Factum nach, da wir kein einziges specielles, ihr Dasein im Leben bestimmendes objectives Merkmal haben, und es sind daher diese Zustände bis jetzt mehr ins bereicherte Gebiet der pathologischen Anatomie zu verweisen *).

Die Obstructionen, Verstopfungen des processus mastoideus durch Blut, Schleim, Eiter u. s. w., was aber nur unmerklich Harthörigkeit mit sich bringt, da die Mastoidalzellen im kindlichem Alter ja ohne relativen Nachtheil auf das Gehör gänzlich fehlen, ermitteln sich durch das Stethoskop. Ist Entzündung der Schleimhaut der Paukenhöhle auf jene des Zitzenfortsatzes übergegangen und hat sich Eiter aus der Pauke in den Zitzenfortsatz ergossen (empyema mastoideum), oder hat sich die Entzündung ursprünglich in den Zellen des processus mastoideus entwickelt und einen Ausgang in Eiterung gemacht, so wird der Warzenfortsatz sehr empfindlich gegen äußern Druck aufgetrieben, vergrößert, die Haut auf demselben röthet sich, wird pseudoerysipelatös und es bricht endlich der Eiter aus, wornach man mit der Sonde in den Knochen eindringen kann. Obstructionen, Verstopfungen der Paukenhöhle durch Bluterguß von Schlägen oder Fall auf den Kopf, den catarrhalischen Proceß des mittleren Ohres, ermittelt man ebenfalls, die Resultate der Induction von dem vorausgegangenen auf das gegenwärtige, sowie die Berücksichtigung der concomittirenden Erscheinungen, z. B. beim Catarrh des mittleren Ohres, die gleichzeitigen Erscheinungen auf der Rachenschleimhaut, gleichzeitige, undurchsichtige, fleckige Beschaffenheit des Trommelfells u. s. w. abgerechnet, durch das Stethoskop sowie durch die in die tuba Eustachii gemachten Injectionen, in welchen dann z. B. beim Bluterguß, blutig gefärbt die Flüssigkeit zurückfließt, und endlich durch die künstliche Perforation des Trommelfells."

(III.) Verkrümmung durch Muskelcontraction, eine Schenkelluration simulirend.

Von Warren Fincham.

Ein Mädchen von 11 Jahren wurde am 15. Juni wegen einer Verletzung der linken Hüfte ins Spital gebracht. Es wurde berichtet, daß sie am 23. beim Aussteigen aus einem Eisenbahnwagen mit dem linken Beine zwischen dem Wagen und der Plattform hinabgerutscht sei und als sie aufgestanden war, über heftigen Schmerz in Hüfte und Bein geklagt habe, jedoch noch etwa 1 Stunde herumgegangen sei, nachher aber zu sehr gehinkt habe, als daß sie noch länger hätte gehen können. Ein Wundarzt, den man befragte, konnte nichts besonderes bemerken; da aber der Schmerz

*) Wir können hier einen uns öfters aufgestoßenen Zweifel bei Besichtigungen des Trommelfells mittelst des Speculums nicht mit Stillschweigen übergehen. Es kam uns nämlich öfters vor, als ob nach der Lage des kurzen Hammerfortsatzes, welcher den s. g. umbo bildet, zu schließen, der ganze Hammer keine richtige Lage hinter dem tympanum in solchen einzelnen Fällen einnehme, und daß er wirklich durch Verrenkung oder pathische Producte aus seiner natürlichen Lage müßte gebracht worden sein. Wurde dann mit der Sonde etwas auf den Hammer gedrückt, so hörte der Kranke gewöhnlich momentan schärfer. Zu anatomischen Untersuchungen in Leichen, nach solchen Fällen, hatten sich uns bis jetzt noch keine Gelegenheiten dargeboten. D. Verf.

in der Hüftgegend und das Lahmgehen fortdauerte, obwohl sie zeitweise zu gehen vermochte, so wurde ein anderer Wundarzt consultirt, welcher der Ansicht war, die Hüfte sei verrenkt und daher Veranlassung gab, daß das Kind am 28. nach dem Spitale in die Abtheilung des Hrn. Ferguson gebracht wurde.

Das Mädchen war schlank und gesund; bei Untersuchung des Beines fand sich dasselbe $1\frac{1}{2}$ Zoll länger als das rechte Bein; das ganze Glied war nach außen gewendet, die äußere Seite der Hüfte war sehr flach und der große trochanter schien tiefer zu stehen und weniger hervorzuragen als auf der rechten Seite. An der innern Seite des Schenkels fand sich eine gewisse Auftreibung der Weichtheile, aber der Schenkelkopf war nicht daselbst zu fühlen, auch war der adductor nicht gespannt und das Bein im ganzen war beweglicher als sonst bei einer Verrenkung. Es schien indes doch, als wenn die meisten charakteristischen Symptome einer Verrenkung des femur in dem foramen ovale vorhanden seien. Es wurde daher mit der Absicht, die Einrichtung vorzunehmen, Chloroform gegeben. Es wurde bemerkt, daß dadurch mehr als gewöhnlich Zuckungen, namentlich des kranken Beines hervorgerufen wurden. Als die Kranke vollkommen chloroformisirt war, hob Hr. Ferguson das Glied auf und fand, daß die Steifheit des Gelenkes vollkommen beseitigt war, und daß überhaupt die Symmetrie mit dem anderen Fuße vollkommen hergestellt sei, ohne daß eine Extension gemacht worden war. Als aber die Wirkung des Chloroforms aufhörte, trat allmälig die abnorme Stellung des Beines wieder ein. Bei nochmaliger Anwendung des Chloroforms wurde das Bein wieder mit dem anderen gleich; es wurde nun ein dickes Polster zwischen gelegt und ein Bein an das andere angebunden; sowie aber das Bewußtsein wieder eintrat, wurde das Bein wieder allmälig länger und wendete sich auswärts. Verordnung: 1 Dosis Calomel und ein Sennaaufguß mit Spir. Cornu Cervi rectif.

Am 29. behielt das Bein ganz das Aussehen einer Schenkelluxation, nahm aber bei neuer Anwendung des Chloroforms ganz das Aussehen eines verrenkten Schenkels an. Die Medicin hatte nicht gewirkt, das Kind war seit mehreren Tagen verstopft. Neue Abführungsmittel blieben ohne Erfolg.

Am 1. Juli verordnete Hr. Ferguson $\frac{1}{2}$ Tropfen Crotonöl alle 4 Stunden; auch dies blieb ohne Erfolg. Die Kranke blieb im Bett, das Bein war nicht mehr so sehr verlängert, übrigens aber unverändert; selbst im Schlafe behielt das Glied dieselbe Stellung bei.

Am 3. wurden durch ein Klystir mit Terpenthin und Asa foetida reichliche Stühle bewirkt; darauf nahm das Bein ein mehr normales Aussehen an.

Am 5. und 6. war das Kind auf und ging herum. Am 8. verließ sie das Spital ohne Schmerz und ging ganz gut.

Die Natur dieses Falles wird klar durch den Ausgang, den er nahm; es scheint eine Muskelcontraction gewesen zu sein, wie man sie bei etwas älteren Personen als hysterisch bezeichnet, jedoch nicht von Uterusreizung, sondern von Überfüllung des Dickdarms herrührend. Über die eigentliche Natur dieser Reizung ist freilich eigentlich nichts bekannt; ist aber die Erklärung in diesem Falle richtig, so beweis't der Fall auch, daß zu hysterischen Affectionen das Pubertätsalter nicht durchaus nöthig ist. Warum gerade bloß das linke Bein afficirt war, das erklärt sich wohl daraus, daß dieses durch die Verdehnung eines Muskelstranges ꝛc. gerade besonders gereizt, geschwächt und daher reizbarer war. Die letztere Beziehung wird von Sir Benj. Brodie durch mehrfache Beispiele über locale Reizung bewiesen. (Lond. Med. Gaz., April 1849.)

Miscelle.

(2) Chlorotisches Ohrensausen. Schon seit Jahren sind mir immer von Zeit zu Zeit Fälle vorgekommen, in welchen bei zarten übrigens florid aussehenden Mädchen Ohrensausen verschiedenen Grades, oft bis zu auffallender Schwerhörigkeit gesteigert, vorhanden war, und bei welchen, obwohl die verschiedensten Kurmethoden angewendet worden waren, keine Besserung des Ohrensausens zu erzielen gewesen war; — mit Rücksicht darauf, daß bei Chlorose überhaupt Symptome scheinbarer Congestion die bei den Alten s. g. falschen Congestionen sehr häufig vorkommen und immer nur durch eine allgemeine Kur mit Eisenmitteln (selbst z. B. bei Herzklopfen) gehoben werden können, behandelte ich solche Fälle dem entsprechend, wenn der allgemeine Zustand und die bekannten weißen Ränder der Lippe und des Zahnfleisches bei übrigens blühendem Aussehen die chlorotische Grundlage der allgemeinen Gesundheitsstörungen nachwiesen. In den letzten Monaten bin ich an diese Fälle durch einen neuen überraschend glücklichen Erfolg erinnert worden und empfehle diese Beobachtung der Aufmerksamkeit anderer Ärzte; fast keine Krankheit ist bei jugendlichen Personen, namentlich Mädchen häufiger als Bleichsucht, keine ist sicherer zu heilen, und keine wird häufiger verkannt oder übersehen, so daß manches Mädchen die besten Jugendjahre verliert, bloß weil sie nicht zu rechter Zeit einige Monate lang Eisenmittel erhielt. So verhält es sich auch mit den Fällen von Ohrensausen und Schwerhörigkeit, von denen ich zu Anfang dieser Zeilen sprach.

R. F.

Nekrolog. — Am 17. Mai d. J. ist Prof. Blandin im 50. Jahre zu Paris an einem Choleraanfalle gestorben; er war einer der wissenschaftlichsten Wundärzte und ein besonderer Beförderer der chirurgischen Anatomie.

Bibliographische Neuigkeiten.

Curiosities of animal Life; with the recent discoveries of the Microscope. 8°. (pp. 192, with numerous engravings.) London 1848. 2 sh. 6 d.

The animal kingdom, arranged according to its organization by Baron Georges *Cuvier*. A new edition with additions by W. B. *Carpenter* and J. O. *Westwood*. Roy. 8°. (pp. 718, illustrated by 300 engravings on wood and 34 on steel.) London 1849. 21 sh.

Outlines of Physiology for the use of Students. Part. 2. by Allen *Thomson*. 8°. (pp. 128.) Edinburgh 1849. 2 sh. 6 d.

W. *Percivall*. Lameness in the horse, with coloured Lithographical Plates of the different species of lameness. Vol. 4. Part. 1. 8°. (pp. 280.) London 1849. 21 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 201. (Nr. 3. des X. Bandes.) **Juli 1849.**

Naturkunde. Milne Edwards und Haime, Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der festen Theile des Polypenstammes, des polyparium, im allgemeinen. (Schluß.) — **Miscellen.** Stanger, Port Natal. Gutta Taban. — **Heilkunde.** Lolly, Knorpelkörperchen im Ellbogengelenke. — Percy, Brot für diabetische Kranke. — Reinigung von Federn. — **Miscellen.** Canton, seltene Form von aneurysma eines Astes der Femoralarterie. Malgaigne, Scalpualgie. Malgaigne, Hülfsmittel, die tief liegende Ulnararterie der Oberfläche näher zu bringen ꝛc. Nekrolog. — Bibliographie.

Naturkunde.

I. Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der festen Theile des Polypenstammes, des polyparium, im allgemeinen.

Von Milne Edwards und Jules Haime.

(Hierzu Fig. 1—11 der mit No. 1 dieses Bds. ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

Aus den mitgetheilten Thatsachen leiteten die Verf. für die Entwickelungsweise der Fächer und Scheidewände folgende Gesetze ab:

1) Die Bildung neuer Scheidewände geschieht gleichzeitig in allen Fächern, die sich auf einen gleichen Ausdruck zurückführen lassen.

2) Die Bildung der Scheidewände geht in den verschiedenen Fächern nach der Reihenfolge ihrer Zahlen vor sich.

3) Diese Reihenfolge wird zunächst durch das Alter des Cyclus, dem die Scheidewände angehören, bestimmt; die Glieder eines neuen Cyclus entstehen erst, wenn die Bildung des vorhergehenden beendigt ist.

4) Unter den Fächern eines und desselben Cyclus, deren Ausdruck jedoch verschieden ist, werden diejenigen zuerst getheilt, wo die Zahlensumme beider Scheidewände die niedrigste ist.

5) Unter den Fächern eines und desselben Cyclus, deren Ausdruck verschieden ist, wo aber die Summe beider Scheidewände eine gleiche Zahl ergiebt, tritt eine neue Scheidewand immer da zuerst auf, wo die Zahl der ältesten Scheidewand dieser Fächer die niedrigste ist.

Bei einem polyparium, das nur Scheidewände der ersten Ordnung besitzt, haben demnach alle Fächer gleichen Werth: 1+1. Wenn sich die Zahl dieser Fächer durch neu auftretende Scheidewände verdoppelt, behalten die Fächer ebenfalls gleichen Werth = 1+2; tritt jetzt ein dritter Cyclus auf, so ändert sich die Sache, jedes System enthält nunmehr 4 Fächer, von denen immer nur je zwei auf einen gleichen Ausdruck zu bringen sind = $3C^{1+3}$ und $3C^{2+3}$. Von nun an tritt das zweite Gesetz in Kraft, es entstehen in jedem Systeme immer nur 2 neue Scheidewände, die Fächer, in denen sie zunächst entstehen, sind die beiden äußersten des Systems, die mit $3C^{1+3=4}$ bezeichnet werden; dann erst theilen sich die beiden andern, welche $3C^{2+3=5}$ zum Ausdrucke haben. Das Gesetz 4, nach dem diese Anordnung erfolgte, behauptet auch ferner sein Recht; in einem polyparium mit 6 Systemen, wo jedes dieser Systeme wieder aus 6 Fächern besteht, ist deren Anordnung folgende: $3C^{1+4}$, $3C^{4+3}$, $2C^{3+2}$, $2C^{3+2}$, $3C^{4+3}$, $3C^{1+4}$. Wenn auch hier die Gesetze 1, 2, 4 und 5 allein gültig wären, so müßten die beiden äußern Fächer diejenigen sein, die zuerst getheilt würden. Gesetz 3 giebt aber dem älteren Cyclus das Recht der ersten Theilung, nun sind die $2C^{2+3}$ bezeichneten Fächer viel älter als die Fächer $3C^{1+4}$, diese aber, obschon die Summe ihrer Ordnungen mit den Fächern $3C^{2+3}$ gleich ist, älter als letztere. Die Scheidewände der fünften Ordnung, welche die Verf., der leichten Bezeichnung wegen, S^5 benennen, schieben sich zwischen die Scheidewände der zweiten und dritten Ordnung und stellen so die durch die Scheidewände vierter Ordnung gestörte Symmetrie des Systems wieder her.

Wenn sich die Fächer des Polyparium noch weiter theilen, so bestimmt das Gesetz 5 die Stellung der Scheidewände sechster Ordnung; bei allen Polyparien mit Scheidewänden fünfter Ordnung hat jedes System 8 Fächer, die folgendermaßen angeordnet sind.

($4C^{1+4=5}$), ($4C^{3+4=7}$), ($4C^{3+5=8}$), ($4C^{2+5=7}$),
($4C^{2+5=7}$), ($4C^{3+5=8}$), ($4C^{3+4=7}$), ($4C^{1+4=5}$).

Hier sind, da alle Fächer dem Cyclus angehören, nach Gesetz 1 und 3 die beiden Endfächer ($4C^{1+4}$) diejenigen, die zuerst eine neue Scheidewand erhalten, das dritte und

sechste Fach ($4C^{3+5}$) werden zuletzt getheilt. Für die beiden andern Fächerpaare, deren Summe gleich ist, entscheidet Gesetz 5, darnach werden die beiden Fächer $4C^{2+5}$ früher, die Fächer $4C^{3+4}$ erst später getheilt.

Um sich von der Richtigkeit des gesagten zu versichern, braucht man nur einige Polyparien, wo sich der vierte Cyclus zu bilden begann, aber unvollständig blieb, z. B. Leptophyllia flabellosa, wo 6 Ordnungen von Scheidewänden auftreten, zu untersuchen; die Scheidewände eines jeden Systems folgen dort in folgender Anordnung:

S^1, S^6, S^4, S^3, S^5, S^2, S^5, S^3, S^4, S^6, S^1.

Hier sind die Scheidewände sechster Ordnung in den beiden Fächern aufgetreten, deren Bezeichnung C^{1+4} sein würde. Ein ähnliches Beispiel giebt Stephanophyllia elegans nach Michelin, wo jedes System 11 Scheidewände enthält, die folgendermaßen angeordnet waren:

S^1, S^6, S^4, S^3, S^5, S^7, S^2 u. s. w.

Hier gehören S^6 und S^7 zum vierten Cyclus, S^6 erscheint im Fache $3C^{1+4}$, S^7 im Fache $3C^{2+5}$.

Da nun nur solche Fächer, die gleiche Werthe haben, gleichzeitig durch eine neue Scheidewand getheilt werden, so muß der zweite Cyclus eben so viel Elemente, wie der erste, der dritte aber doppelt so viele haben. Mit dem Auftreten dieses Cyclus ändern sich aber die Werthe der Fächer, die neuen Scheidewände treten deshalb nicht in allen vier Fächern eines Systems gleichzeitig auf, zuerst erhalten die beiden Endfächer, darauf die beiden Mittelfächer ihre Scheidewände. Da nun auch in der Folge in jedem Systeme immer nur je 2 Fächer einerlei Werth haben, so können auch immer nur 2 Fächer eines Systems sich gleichzeitig durch eine neue Scheidewand theilen. Jedes System wird demnach bei jeder neuen Theilung, zufolge der beiden ersten Gesetze, um zwei Elemente vermehrt. Was aber für das eine System gilt, gilt auch für alle, die Reihenfolge der einen ist genau die Reihenfolge der anderen, wobei natürlicherweise mit jeder primären Scheidewand die Werthe der Fächer nach beiden Seiten bis zur secundären Scheidewand eine gleiche Folge haben, z. B. S^1, S^4, S^3, S^5, S^2, S^5, S^3, S^4, S^1, S^4 u. s. w.

Von der secundären Scheidewand ab folgen demnach dieselben Zahlen rückwärts bis zur nächsten primären Scheidewand und gehen von da in der ersten Ordnung bis zur nächsten secundären Scheidewand weiter u. s. w. Ein polyparium mit 6 Primitiv-Scheidewänden und 4 cycla hat danach, wenn man seinen Umkreis umschreibt, folgende Anordnung: S^1 (S^4, S^3, S^5), S^2 (S^5, S^3, S^4), S^1 (S^4, S^3, S^5), S^2 (S^5, S^3, S^4), S^1 (S^4, S^3, S^5), S^2 (S^5, S^3, S^4), S^1 (S^4, S^3, S^5), S^2 (S^5, S^3, S^4), S^1 (S^4, S^3, S^5), S^2 (S^5, S^3, S^4).

Man kann sich häufig noch bei alten Polyparien von der Gesetzmäßigkeit dieser Ordnung überzeugen, wird aber noch leichter zum Ziele kommen, wenn man jüngere Individuen derselben Art in verschiedenen Altereszuständen untersucht; die Fungien eignen sich für diesen Zweck fast noch besser als die mehr erwähnte Caryophyllia fasciculata.

Mehrere Fungien, so Fungia patellaris, haben im Alter über 400 strahlige Scheidewände, deren Anordnung nach den verschiedenen Systemen, Ordnungen u. s. w. nicht zu enträthseln zu sein scheint; im jugendlichen Zustande ist der Zoophyt dagegen eben so einfach und regelmäßig, wie die andern, auch seine Scheidewände treten erst successiv und zwar genau nach den entwickelten Gesetzen hervor. Als jüngsten Zustand finden die Verf. eine theca mit 6 primären Scheidewänden, ein folgender Zustand zeigte die Anlage der 6 secundären Scheidewände, die Scheidewände der dritten Ordnung bildeten sich zwischen den Scheidewänden der ersten und zweiten Ordnung, die vierte Ordnung zwischen den Scheidewänden der ersten und dritten, die fünfte zwischen den Scheidewänden der zweiten und dritten u. s. w.

Wenn die Scheidewände eines Polypenstammes nicht sehr zahlreich sind, so sind sie meistens um so regelmäßiger und gleichartiger entwickelt; wenn die Zahl der Scheidewände dagegen bedeutend zunimmt, entwickeln sich meistens einige Systeme schneller als die anderen; bisweilen abortiren sogar einzelne Scheidewände, oder bleiben im Wachsthume zurück, wodurch die Regelmäßigkeit des Ganzen mehr oder minder gestört wird.

Bei einigen Polyparien entwickeln sich die secundären Scheidewände fast eben so schnell als die primären; die Zahl der Systeme scheint dadurch ungleich größer als sie wirklich ist, wenn nun auch die tertiären Scheidewände rasch entwickelt werden, so wird die Zahl der Systeme scheinbar noch größer; ein junger Zustand läßt dagegen über ihre wirkliche, nur kleine Zahl nicht in Zweifel.

Bei den Acanthocyathen, die ursprünglich nur sechsfächrig sind, treten später durch überwiegende Entwickelung zweier Scheidewände zweiter Ordnung und ein Fehlschlagen der vier übrigen dieses Kreises, scheinbar 8 Systeme auf. Bei Cyathina Cyathus sind ebenfalls zu Anfang nur 6 Fächer, folglich nur 6 Systeme vorhanden; später glaubt man 10 derselben zu finden, weil 2 der Systeme nach dem Auftreten des vierten Cyclus im Wachsthume zurückbleiben, während sich in den vier anderen Systemen der fünfte Cyclus ausbildet und die secundären Scheidewände fast so groß wie die primären werden.

§. 6. Bisweilen rücken die Scheidewände, wie bei Astreopora, nur eine kleine Strecke weit nach innen, alle verticalen Platten bleiben alsdann an ihrem inneren Rande frei, a. Für die jüngsten Scheidewände gilt dies natürlich immer, die ältern Scheidewände verwachsen dagegen fast überall mit ihren inneren Rändern, indem sie entweder damit auf die entsprechende Scheidewand der anderen Seite treffen oder durch ein schwammiges Zwischengewebe, oder in noch andern Fällen durch eine Art Mittelsäule (columella) vereinigt werden. (Fig. 3.)

Wenn sich die Scheidewände, ohne ihre Plattenform zu verlieren, begegnen, so verwachsen sie nur selten mit ihren Rändern allein, verlängern sich vielmehr noch eine Zeit lang und rollen sich an ihrer Berührungsstelle um einander, im Mittelpunkte des Polypenstocks eine gedrehte Säule von blättriger Structur erzeugend; eine solche findet sich bei Clisiophyllum und mehreren anderen Cyathophylleen. Die Vf. nennen sie falsches Mittelsäulchen (pseudo-columella).

Bei anderen Arten theilen sich die Scheidewände, nahe ihrem inneren Rande, in Balken, die sich rückwärts wenden

und büschelartig aus dem Mittelpunkte des Kelchs hervortreten; sie bilden eine Art Mittelsäule, die der falschen columella nicht ganz unähnlich ist; die Verf. nannten sie columella septalis; sie findet sich bei den Paracyathen.

Wenn endlich die Scheidewände, ehe sie einander begegnen, aufhören in der gewohnten Weise fortzuwachsen, dagegen in eine Menge Zweige oder Bälkchen, die mehr oder weniger von der centripetalen Richtung abweichen, zerfallen, sich abermals theilen und, wo sie auf einander treffen, mit einander verwachsen, so entsteht in der Achse des Polypariums eine schwammige Masse. Die Verf. nennen dieselbe columella parietalis.

Die wahre columella (columella propria der Verf.) scheint sich von den Scheidewänden unabhängig aus dem Grunde des Polypariums zu entwickeln, sie ist bald compact und griffelförmig, bald büschelig, bald schwammartig, wächst aber immer von unten nach oben und bleibt am oberen Theile frei, gewöhnlich steht sie etwas über die Scheidewände vor. Eine griffelartige columella findet sich bei Turbinola sulcata, Fig. 3, eine büschelförmige bei Cyathina, Fig. 6 b, und Turbinolia obesa. Die verticalen Balken einer ächten columella können sowohl durch Querbälkchen als direct mit einander verwachsen; wenn die Balken im letzten Falle reihenartig angeordnet sind, so können sie um den Mittelpunkt des Polypariums eine Platte, welche die Körperhöhle in zwei Hälften theilt, bilden: Turbinolia crispa und Discocanthe geben Beispiele für diese Anordnung.

§. 7. Häufig erscheint zwischen den Scheidewänden und der columella eine Art Krone, die vom Grunde herauf zu wachsen scheint und aus einer bestimmten Anzahl von Platten oder verticalen Bälkchen besteht, deren freies Ende am Grunde des Kelches, Fig. 6 b, hervortritt. Diese von den Verf. als Pfähle (paluli) bezeichneten Theile liegen immer in den Verlängerungslinien eines oder mehrerer Cyclen und bilden Ergänzungsscheidewände; sie verwachsen gewöhnlich mit dem inneren Rande der ihnen gegenüberstehenden Scheidewände und scheinen oftmals nur ein Lappen oder starker Zahn im innern und obern Winkel der Scheidewand zu sein, unterscheiden sich aber vom letztern meistens schon durch die Stellung ihrer Sclerenchym-Knoten, indem die Scheidewände schiefe Reihen bilden und von außen nach innen wachsen, während die Pfähle verticale Reihen zeigen, die nach oben zu wachsen.

Die Zahl der Pfähle ist nach den verschiedenen Polypenarten sehr verschieden, sie bilden bald eine einfache, bald eine doppelte und dreifache Krone, ihre Stellung wird jedoch jederzeit durch entsprechende Scheidewände bedingt. Wo, wie bei den Poriten und Cyathinen, nur eine einfache Krone vorkommt, entsprechen ihre Pfähle immer dem vorletzten Cyclus der Scheidewände; wo dagegen, wie bei gewissen Oculinen, eine doppelte Krone vorkommt, entsprechen ihre Balken dem vorvorletzten und vorletzten Scheidewandcyclus; treten die Pfähle in drei Ordnungen auf, so sind 4 Scheidewandcyclen vorhanden; in der Verlängerungslinie sämmtlicher Scheidewände der 3 ersten Cyclen liegt immer ein Pfahl. Wo demnach nur eine Pfahlordnung auftritt und die Pfähle mit den primären Scheidewänden correspondiren, können nur 2 Scheidewandkreise vorhanden sein; wenn die Pfähle dagegen dem zweiten Scheidewandcyclus gegenüber stehen, so müssen nothwendig 3 Kreise vorhanden sein; wo diese Pfähle endlich den Scheidewänden dritter Ordnung gegenüber liegen, sind gewöhnlich fünf Ordnungen von Scheidewänden als vier vollständige Kreise zugegen.

Wenn eine den secundären Scheidewänden entsprechende Pfahlkrone vorkommt, kann auch eine den primären Scheidewänden correspondirende auftreten, diese ist jedoch nicht constant; dagegen findet man bei einem polyparium mit drei Scheidewandkreisen niemals eine den primären Scheidewänden entsprechende Pfahlkrone, ohne daß auch für die secundären Scheidewände gesorgt ist. Wo noch mehr Scheidewandkreise auftreten, steht der Hauptpfahlkranz immer dem letzten Cyclus gegenüber; die älteren Kronen scheinen minder wichtig zu sein.

Die Entwickelung dieser Theile ist von der Lebensthätigkeit, welche dem letzten Scheidewandcyclus hervorruft, abhängig; wenn deshalb verschiedene Ordnungen der Scheidewände, welche einem Cyclus angehörten, nicht zur Ausbildung kommen, bleiben auch die entsprechenden Pfähle zurück, ja, wenn aus einem Cyclus ein oder das andere Element abortirt, bleibt auch der ihm gegenüberstehende Pfahl zurück. Die Beziehungen zwischen den Pfählen und Scheidewänden sind demnach so innig, daß man, ohne die Anordnung der Scheidewände zu beachten, schon aus der Anordnung der Pfahlkrone erstere bestimmen kann. Das Vorhandensein einer einfachen Pfahlkrone läßt mindestens auf zwei Ordnungen, das Vorkommen einer dreifachen Krone auf fünf Ordnungen der Scheidewände schließen; kommt eine vierfache Krone vor, so muß man 9 Scheidewandordnungen annehmen; bei einer fünffachen Krone, wie bei Turbinolia sinuosa, endlich darf man auf 13 Ordnungen rechnen.

§. 8. Bei sehr vielen Polyparien besteht das Sclerenchym-Skelet nur aus den Theilen, deren Entstehung und Anordnung wir kennen lernten; bisweilen treten jedoch noch andere Elemente hinzu, durch welche die innere Anordnung wichtige Veränderungen erleidet.

Im ersten Falle behalten die Fächer während ihres ganzen Bestehens ihren ursprünglichen Charakter, die Mesenterialplatten steigen an ihnen frei bis zum Grunde des polyparium hinab; im zweiten Falle schließen sich die Fächer in dem Maße, als sie sich nach oben erheben, nach unten ab; die Mesenterialplatten sind hier deshalb nur in der Nähe des Kelches zu finden.

Der Verschluß der Fächer kann auf zweierlei Weise erfolgen: 1) durch Bildung einer Reihe horizontaler Platten, die im ganzen Umkreise des polyparium gleichzeitig hervortreten und sich mit dem Fortwachsen desselben stockwerkartig über einander anordnen; 2) durch eine Menge von kammartigen oder tafelförmigen Bildungen, die aus der inneren Wandung der theca oder der Scheidewände hervorwachsen; in diesem Falle wird der Verschluß nicht so vollständig, die Anordnung nicht so regelmäßig sein; die Bälkchen werden gerüstartig auf einander treffen und mit einander verwachsen. Für die Beschreibung des polyparium ist es wichtig, beide Arten zu bezeichnen. Die Verf. nennen die erste Art des Verschlusses den Zwischenboden (plancher), die andere Art das

Gebälk (traverses); beide scheinen einerlei Ursprungs zu sein, nämlich durch die Entwickelung eines Epithelialsclerenchyms an der inneren Seite der derma, von der sich die seröse Membran bei zunehmendem Wachsthum ablöf'te, entstanden zu sein. Die Verf. möchten das innere Epithelialgewebe endotheca nennen.

Der einfachste Fall dieser Art zeigt sich bei den Sarcinula-Arten: im Inneren eines jeden Polypieriten erscheint eine veränderliche Zahl kleiner Querbälkchen, welche von Zeit zu Zeit die Fächer verschließen. Dieses Gebälk tritt immer nur da auf, wo durch eine Atrophie oder ein Zurückziehen die seröse Haut vorher verschwunden ist; ihr Auftreten ist demnach ganz von dem Verhalten der letzten Membran abhängig. Die Anordnung dieser Theile ist leicht zu erklären, wenn man annimmt, daß sich da, wo die Mesenterialplatten nach unten zu endigen und dem Sclerenchym der derma, sei es nun der Grundfläche oder den verticalen Wänden der theca oder den Scheidewänden, anhängen, eine mehr oder weniger dicke Epithelialschicht bildet und jedes Mal, wenn sich das mesenterium zurückzieht, neue derartige Anhängsel zwischen dem unteren Theile der serösen Haut und der benachbarten derma entstehen, Anhängsel, welche die Bildung einer neuen Schicht des Epithelialsclerenchyms zur Folge haben. Wenn nun das Heraufziehen des mesenteriums plötzlich, unregelmäßig und unvollständig erfolgt, so entsteht ein Gebälk mit Zwischenräumen, wie es bei den Oculinen vorkommt; geschieht das Zurückziehen dagegen allmälig, so bildet sich eine Reihe von Ampullen, die mit einander eine Masse von zelligem oder blasenartigem Ansehen bilden (Cystiphyllum). Bildet der Grund des polyparium endlich eine Fläche, und zieht sich die innere Haut gleichzeitig aus allen Fächern oder aus der ganzen Centralhöhle zurück, so entsteht eine Reihe von Zwischenböden, die das Innere des Polypenstocks in eben so viele Etagen theilen und den Kelchtheil, in den sich das mesenterium zurückgezogen, nach unten absperren. Diese Entwicklungsweise ist bei Polyparien, die hoch emporwachsen, die gewöhnliche, sie kommt bei den Caryophyllien und Astreen vor; bei den Cyathophyllum-Arten, welche bei der Bildung der Korallenriffe die wichtigste Rolle spielen, sind die Scheidewände in der Regel schwach entwickelt, dagegen ist die von der theca umschriebene Körperhöhle durch scheibenförmige Zwischenböden in eine Menge Etagen getheilt. Die Gattung Amplexus nach Sowerby giebt hierfür die schönsten Beispiele. Manch Mal scheint die theca zu fehlen und das polyparium, wie bei den Stromboden, aus einer Reihe bauchiger, aus einander hervorwachsender Becher zu bestehen.

Die Verf. gedenken über diese Verhältnisse bei einer anderen Gelegenheit ausführlicher zu handeln, bemerken nur noch, daß sich die Bildung innerer Querwände nicht selten auch nach außen kund giebt. Verticale aus dem Sclerenchym der derma hervorgegangene Platten vermengen sich mit horizontalen, aus dem Epithelialgewebe entstandenen Blättchen; dadurch entstehen schwammartige Gebilde von verschiedener Dicke. Bei einigen Astrea-Arten entwickelt sich ein solches zwischen den einzelnen Polypieriten sehr mächtig, wird überhaupt für die Bildung zusammengesetzter Polyparien von großer Wichtigkeit; die Verf. bezeichnen das gemeinschaftliche Gewebe als Exotheca.

Aus obigen Untersuchungen erhellt, daß die Polyparien nicht so einfach, wie man gewöhnlich glaubt, gebaut sind, ihre feste Schale vielmehr nach den Familien, Gattungen, ja nach den Arten sehr verschieden construirt ist; daß aber, trotz aller dieser Verschiedenheit, das Fundamentalgesetz, nach dem sich das Sclerenchymskelet entwickelt, überall dasselbe ist, und leichte Abweichungen von demselben, bestimmten Regeln unterworfen, alle Verschiedenheiten hervorrufen.

Erklärung der Abbildungen.

(Der Raum gestattet uns nur, die für das Verständniß wesentlichsten Figuren aufzunehmen.)

Fig. 1. Ein Theil der theca von Pocillopora fenestrata *Lamarck*; die verticalen Knotenreihen des Sclerenchyms sind durch die Seitenäste ihrer Knoten mit einander verwachsen.

Fig. 2. Ein Theil der Scheidewand von Flabellum gallapagense *Nob.*, stark vergrößert; man sieht die Körnchen, welche die Knotenreihen bezeichnen.

Fig. 3. Eine Turbinolia Dixonii *Nob.*, vergrößert. Man sieht die Rippen, welche nach außen die theca bekleiden und wieder eine Menge kleiner Querbalken bilden. Ein Theil des Kelchs ist entfernt, um die griffelförmige columella und die Knotenreihen der Scheidewände zu zeigen.

Fig. 4. Der Kelch von Pocillopora fenestrata *Lamarck*, stark vergrößert; man sieht 6 Systeme mit Scheidewänden erster und zweiter Ordnung.

Fig. 5. Längsschnitt durch das polyparium von Pocillopora fenestrata *Lamarck*. Man sieht die beiden Balkenreihen der Scheidewände.

Fig. 6 a. Verticaler Durchschnitt einer Cyathina Cyathus in natürlicher Größe. Auf jeder Seite die sehr verdickte Scheide, einen Kelch bildend, innerhalb die Scheidewände, welche mit Körnern besetzt sind; innerhalb dieser Scheidewände sieht man am innern Rande derselben die Pfähle (pali). Ganz in der Mitte zeigt sich die columella, in Form gedrehter Bänder.

Fig. 6 b. Der Kelch von Cyathina Cyathus von oben gesehen. Im Mittelpunkte die columella und um dieselbe die Pfahlkrone. Es sind 6 Systeme vorhanden, 4 derselben mit 5 Scheidewandkreisen, 2 mit 4 Scheidewandkreisen; die ersteren enthalten demnach Scheidewände der 9. Ordnung, die letzteren Scheidewände der 5. Ordnung. Die Scheidewände S^1, S^2 und S^3 sind wenig von einander verschieden, man könnte darnach die Zahl der Systeme für viel größer, als sie wirklich ist, halten; die Beobachtung junger Individuen entscheidet indes auch hier für das Vorhandensein von 6 Systemen.

Fig. 7. Fungia hexagonalis in natürlicher Größe; nach einem Individuum in der Sammlung des Herrn Stokes gezeichnet.

Fig. 8. Der Kelch einer jungen Cyathine mit 6 unter sich gleichen Systemen; es sind erst 3 Scheidewandkreise vorhanden.

Fig. 9. Der Kelch einer jungen Cyathine, deren Entwicklung weiter vorgeschritten ist; in 4 Systemen zählt man

7 Scheidewände, also die Elemente von 4 Scheidewandkreisen, während in den 2 andern Systemen nur 3 Scheidewände, also die Elemente von 3 Kreisen vorhanden sind.

Fig. 10. Eine junge Fungia patellaris *Lamarck*, stark vergrößert. Die Scheidewände 3. Ordnung sind schon sehr groß; die Fächer C^{1+3} und C^{3+2} sind schon durch Scheidewände eines vierten Cyclus verdoppelt; die Scheidewände, S^4 und S^5, die demselben Cyclus angehören, haben nicht einerlei Größe, man sieht gleich, daß S^4 viel älter als S^5 ist. In den Fächern C^{1+3} entwickeln sich die Scheidewände 4. Ordnung; in den Fächern C^{2+3} treten die Scheidewände 5. Ordnung auf. Hier findet das 2. und 4. Gesetz seine Anwendung.

Fig. 11. Eine Scheidewand von Coscinastrea Bottae *Nob.*, vergrößert. Das unregelmäßige Netzwerk ist durch eine bestimmte Zahl knötiger, aus einer aufsteigenden Knotenlinie entstandener Stäbe, deren Seitenzweige, da wo sie auf einander treffen, verwuchsen, gebildet; die nach vorn gerichteten Zweige erscheinen als Knötchen. In der unteren Hälfte der Scheidewand sieht man sehr feine Querlamellen, die horizontal verlaufen und den Boden der Fächer des polyparium bilden.

Miscellen.

5. Port Natal. — Das Schicksal dieser Colonie liegt nach des Oberingenieurs Dr. Stangers Bericht ganz in den Händen der Einwandernden. Der Boden ist für Ackerbau und Graswuchs so schön wie er nur irgend sein kann (of the highest class). Der Flächenraum beträgt 18,000 engl. Quadratmeilen, auf ihm findet sich alles, was zum Wohlstand und Glück einer Colonie verlangt werden kann, es fehlt, um die ungeheuren Quellen künftigen Reichthumes zu eröffnen, nichts als eine intelligente weiße Bevölkerung. Vortreffliche Bausteine finden sich überall in Menge, Eisenerz von vorzüglicher Qualität ist reichlich vorhanden. Der Preis, mit dem die meiste zu Port Natal gezogene Baumwolle in London bezahlt ward, gewährt eine sichere Bürgschaft für die Güte der Waare, welche sich bei fortgesetzter Cultur noch sehr verbessern wird. Eine üppige Vegetation bedeckt die ganze Gegend; dieselbe besteht aus einem hohen Gras oder aus dornigen niedrigen Gesträuchen, Bau- und Schlagholz liefernde Bäume findet man mit Ausnahme der Küstengegend nur in den Schluchten zwischen den Hügeln. An Wasser ist nirgends Mangel, fließende Ströme durchkreuzen alle Paar Meilen den Weg, einige derselben vertrocknen im Winter, dann erhält man das Wasser aus mäßiger Entfernung. Der Boden ist überall zum Anbau sehr geeignet, in den Alluvialgegenden in der Nähe der Flüsse ist er so vortrefflich, daß man auf ihm noch eine bessere Ernte wie in der Colonie am Cap der guten Hoffnung erzielt. Sandstein und Muschelgesteine sind in der nördlichen Gegend des Port-Natal-Districtes die herrschenden Felsarten, der Sandstein, welcher nordwestlich von Pieter Moritzburg Hügel bildet, liefert ein vortreffliches leicht zu bearbeitendes Baumaterial, er läßt sich sich in großen Blöcken erhalten. Die Kohlenlager, welche der Sandstein einschließt, liefern eine nur wenig bituminöse Kohle; in der Nähe des Buschmannsflusses findet sich ein Lager vorzüglicher Kohlen. (The Edinburgh new philosophical Journal, January to April 1849.)

6. Die Gutta Taban, erst seit wenig Jahren bekannt, ist sehr bald zu einem bedeutenden Handelsartikel geworden; vom 1. Jan. bis zum 12. Juli vorigen Jahres wurden von dieser Waare 3002,70 Piculs nach Singapore importirt; 593,20 Piculs kamen von der malayischen Halbinsel, 1269 Piculs vom Johore-Archipel, 1066,50 Piculs von Sumatra, 55 Piculs von Borneo, 19 Piculs von Batavia. Die Menge der eingeführten Gutta Taban mußte jedoch ungleich größer sein, da der Export, eine Ladung von 448½ Piculs, die zu Anfang des Jahres versandt ward, nicht mitgerechnet, 6073,47 Piculs betrug und keine Vorräthe in Singapore aufgestapelt waren. Die Einfuhr von Johore hat im letzten Jahre bedeutend abgenommen; in manchen Gegenden ist der Baum, der die Gutta liefert, schon sehr selten geworden; Sumatra, die nördlichen Gegenden der malayischen Halbinsel und Borneo liefern dieselbe noch reichlich. Die gesammte Versendung des Taban von Singapore beträgt

vom Jahre	1844	1,68	Piculs
„ „	1845	169,	„
„ „	1846	5364,	„
„ „	1847	9296,	„
„ „	1848 bis zum 31. Juli	6768,	„
		21598,68	Piculs.

Der größte Theil der exportirten Gutta Taban ging nach England, 470,68 Piculs gingen nach dem Festlande Europas, 922 nach den vereinigten Staaten und 15 Piculs nach der Insel Mauritius. Während 3½ Jahren wurden wahrscheinlich an 270000 Tabanbäume gefällt; den Werth jeden Baumes kann man auf einen Dollar rechnen; der Preis der Gutta Taban stieg in Singapore allmälig von 8 auf 24 Dollars für das Picul, in der letzten Zeit sank er jedoch wieder auf 13 Dollars zurück. Die Gutta Taban wird jetzt häufig mit Gutta percha, jelo tong, gegrek, litchu und andern schlechteren von verschiedenen Bäumen abstammenden Sorten vermischt, bisweilen wird sogar ein Gemenge von Gutta percha und gegrek, in Tabanblätter gewickelt, als Gutta Taban angeboten. (The American journal of science and arts, No. 20. 1849.)

Heilkunde.

(IV.) Knorpelkörperchen im Ellbogengelenk.

Von Sam. Lolly.

John Moore, 49 J. alt, ein Lootse von gesundem Aussehen und regelmäßigem Lebenswandel, kam im August 1848 in meine Behandlung. Er klagte über Steifheit und Schmerz im linken Ellenbogengelenk, welches sehr geschwollen war und den allgemeinen Charakter einer Krankheit der Gelenkknorpel zeigte. Als er nach einem Monat noch keinen Vortheil von der Behandlung erlangt hatte, rieth ich ihm, sich im St. Thomas-Spital in meiner Abtheilung aufnehmen zu lassen, indem ich ihm aus einander setzte, daß nur absolute Ruhe des Gelenks und eine sorgfältige Behandlung ihm das Glied retten könne.

Er wurde am 12. Sept. 1848 aufgenommen und sein Zustand folgendermaßen eingezeichnet: „Das linke Ellen-

bogengelenk ist sehr geschwollen und steif: Pat. ist nicht im Stande, dasselbe zu beugen, und die leichteste Bewegung macht ihm heftigen Schmerz."

Behandlung. Ein Setaceum wurde durch die Haut an der innern Seite des Armes gerade über dem Ellbogen durchgezogen. Er erhielt Jod mit Kali hydrojodicum und 3 Gran Extr. acetosum colchici mit einem Doverschen Pulver zur Schlafenszeit. Am 25. wurde ein Blasenpflaster über das Gelenk gelegt; diese Behandlung wurde bis zum 10. Nov., jedoch ohne Vortheil, fortgesetzt; darauf erhielt der Kranke Mercurialien, und nachdem der Darm durch Calomel bereits afficirt war, so verordnete ich 5 Gran Graues Pulver jeden Abend. Hierdurch erfolgte in etwa 3 Wochen leichte Salivation, und zu dieser Zeit war nun das Aussehen des Gelenkes bedeutend verändert. Statt einer fast gleichförmigen Geschwulst über seine ganze Oberfläche fand ich bei einem meiner Besuche zu meiner Verwunderung nur eine kleine, umschriebene Geschwulst über und etwas hinter dem innern condylus. Dies schien ein Sack zu sein, und ich konnte fühlen, daß er mehrere lose, harte Körper enthielt, die sehr beweglich waren und für das Gefühl eine ganz eigenthümlich knackernde Empfindung gaben. Die Empfindlichkeit ist vorüber, und die Untersuchung des Theiles verursachte keinen Schmerz; die Bewegung des Gelenkes war indes noch sehr schmerzhaft, und die Beweglichkeit wird dadurch sehr gehemmt. Der Kranke sagt, daß die Körperchen unter der Haut hingleiten und dabei gegen einander stoßen.

Nun gab Pat. an, daß er im Januar zuerst eine kleine Auftreibung bemerkt habe, welche nicht schmerzhaft war und den Gebrauch des Ellbogens nicht störte, bis sie erst größer geworden und dann sehr schmerzhaft war. Er sagt, daß er an leichtem Rheumatismus seit etwa 3 Jahren gelitten habe, aber diesen ohne ärztliche Behandlung wieder los geworden sei. Im letzten Juni wurde er wieder von einem heftigen Rheumatismus befallen und in das Spital unter Dr. Goolden aufgenommen, wo in dem Krankenbuche steht: „Entzündung des linken Ellbogengelenks, verbunden mit Mercurial-Periostitis; dabei beträchtliche Geschwulst des linken Arms vom Ellbogen bis zur Handwurzel, welche besonders in der Nacht aufläuft; der ganze Vorderarm ist ödematös. Es begann mit einer kleinen nußgroßen Geschwulst am Olekranon." Die Behandlung bestand damals aus Blutegeln, Anwendung von Jodkali und dem decoct. sarsapar comp. und in der Anwendung der Jodsalbe an dem Gelenk. — Bei ähnlicher Behandlung blieb er noch 1 Monat auf der chirurgischen Abtheilung, wurde dann entlassen und kam sodann in meine Behandlung.

Nachdem ich diese beweglichen Körperchen entdeckt hatte, überlegte ich, in wie weit es räthlich sei, dieselben zu entfernen. Ich konnte nicht genau ermitteln, ob der Sack, welcher sie enthielt, mit dem Gelenk communicire; meiner Untersuchung nach schien es mir nicht so, obwohl es nach dem Verlaufe des Falles am wahrscheinlichsten war, daß es so sei. Ich hatte eine Consultation mit Hrn. Green darüber, ob es geeignet sei, die Operation vorzunehmen, und wir entschieden uns dafür. Das schien ganz sicher, daß diese Körper die Veranlassung von all der Entzündung und all den Schmerzen am Ellbogen und Vorderarm gewesen waren und auch ferner sein würden. Ich verordnete eine Dosis Rhabarber und Calomel und operirte am 11. November 1848.

Operation Ich machte einen Zoll langen Schnitt über die Geschwulst oberhalb dem condylus internus, wodurch Haut, Fascia und Synovialhaut getrennt wurden, bis ich die lose liegenden Knorpel frei gelegt hatte, als welche sich die Körperchen auswiesen. Sie wurden leicht zu der Öffnung herausgepreßt. Ich führte meinen kleinen Finger in den Sack ein und fühlte die Gelenkfläche des humerus und des radius (soll wohl heißen ulna), und es schien mir als fühlte ich eine unregelmäßige Fläche an dem Rande zwischen radius und ulna, wie wenn hier ein Pseudoknorpel anhinge; es fanden sich aber keine lose Körper weiter in dem Gelenk. Es waren deren 8 herausgenommen. Ich brachte die Ränder der Wunde genau mit einander in Berührung, legte eine Sutur an und vereinigte übrigens die Wunde mit einem Heftpflaster. An die Rückseite des Gelenkes legte ich eine Pappschiene, befestigte sie am Ober- und Vorderarme, so daß jede Bewegung des Armes verhindert wurde. Die Wunde heilte in 48 Stunden, ich hielt aber das Gelenk noch eine ganze Woche in der Ruhe; hiernach konnte Pat. den Arm ohne den leisesten Schmerz bewegen, überhaupt litt er nach der Operation nicht im mindesten, außer von der Hemmung durch die Schienen. Ich habe den Kranken, seit er das Spital verlassen hat, mehrmals gesehen; er befand sich ganz wohl und versah sein Geschäft auf dem Flusse.

Die Knorpelkörperchen hat Herr Kainey untersucht und beschreibt sie mir folgendermaßen:

„Diese Körper haben eine deutlich erkennbare umkleidende Membran, welche äußerlich vollkommen glatt ist, innen aber mit dem Körper aufs innigste zusammenhängt, so daß nur kleine Fetzen davon abgezogen werden können. Diese Haut besteht aus Fibrocellulargewebe, mit etwas körniger Masse gemengt.

Die innere Structur der Körper, wie man sie bei einem Durchschnitte bemerkt, zeigt dem bloßen Auge zwei verschiedene Substanzen, die eine halbdurchsichtig wie Faserknorpel, die andere vollkommen undurchsichtig und weiß wie Knochen. Die erste zeigt unter dem Mikroskope die bekannten Elemente des Faserknorpels, die letzte gleicht in ihrer feinsten Structur vollkommen den Knochen, welche bloß aus einem Knochenblättchen zwischen zwei Hautblättern bestehen, oder den dünnen Platten des Siebbeins in der Nase. Die lacunae sind ebenso vorhanden wie in den erwähnten Knochenplatten, aber deutliche oder gut ausgebildete canaliculi, welche von ihnen aus sich verzweigen, sind nicht vorhanden. In beiden bemerkt man eine sternförmige Anordnung der erdigen Masse um die lacunae herum, aber nichts den canaliculi ähnliches. Dieses Aussehen ist noch auffallender in den schon erwähnten Knochen als in dem erdigen Theil dieser Körperchen.

Ich glaube, es ist bis jetzt noch keine genügende Erklärung von der Bildung dieser losen Körper in den Ge-

lenken gegeben, obwohl es mir scheint, der Ursprung und der Umstand, daß sie in einem Gelenke lose liegen, wird deutlich durch Beziehung auf das merkwürdige Epithelium in Gelenken, in Sehnenscheiden und Schleimbeuteln. Dieses Epithelium habe ich vor 3 Jahren in einer Abhandlung der Royal Society beschrieben, welche indes noch nicht publicirt ist. Einige wenige allgemeine Bemerkungen über diese Structur werden genügen. Das Epithelium findet sich an den Stellen der Gelenke, Sehnenscheide und Schleimbeutel, wo es am wenigsten einem Drucke ausgesetzt ist. Es besteht aus Lappen und Zotten von Capillargefäßen, welche in verschiedenem Grade verwirrt von den umgebenden Gefäßen ausgehen und in die Synovialhöhle hineinreichen. Diese Capillarbüschel sind in Säckchen eingeschlossen von der Grundmembran, die mit kleinen, ovalen Zellen angefüllt sind. Von den Säckchen, die die Capillargefäße einschließen, gehen zahlreiche andere Säckchen aus, in welche keine Capillargefäße eindringen; diese sind von verschiedener Form und Größe; im allgemeinen aber sind sie mit dem ursprünglichen Säckchen durch ein außerordentlich langes und zartes Filament von Fasergewebe in Verbindung, welches dem petiolus eines Blattes gleicht, während die secundären Säckchen eine Ausdehnung desselben sind. Bisweilen sind mehrere Reihen von diesen Säckchen angeheftet eine Reihe an der andern, so daß ein baumartiges Aussehen entsteht, aber in allen Fällen sind die secundären Säckchen extravasculäre Gebilde.

Ich habe diese Art von Secretionsapparat in allen Gelenken gefunden. Es ist dies der Apparat, durch welche die Synovia in allen den Theilen bereitet wird, in welchen diese Flüssigkeit gefunden wird, und da nun die erwähnten Körperchen in denselben Lagen gefunden werden, so läßt sich daraus der Schluß ziehen, daß sie das Product einer Krankheit in diesen Structuren seien. Die Zellen dieser Franzen, anstatt Synovia aus dem Blute zu bereiten, bilden unter dem Einflusse jener krankhaften Processe andere Producte als Knorpel, welche in unvollkommen gebildete Knochen umgewandelt werden.

Der Umstand, daß die secundären Säckchen mit den primären durch äußerst feine Fäden oder Stiele verbunden sind, genügt zur Erklärung, wie diese Körperchen zuerst gebildet werden, indem ihnen durch diese Stiele die zu ihrer Entwickelung nöthigen Stoffe zugeführt werden, bis sie eine gewisse Größe erlangt haben, worauf sie endlich wegen ihrer Zartheit zerreißen, und die Körper lose liegen lassen, worauf wahrscheinlich jede weitere Vergrößerung aufhört. (Monthly Journal of the medical Sciences, May 1849.)

(V.) Brot für diabetische Kranke.

Von Dr. Percy.

Es scheint jetzt allgemein zugegeben, daß bei Behandlung des diabetes mellitus stärkemehlhaltige Stoffe mehr oder minder vollständig von der Diät ausgeschlossen sein sollten. Es ist aber zugleich bekannt, daß bei solcher Beschränkung der Nahrung die diabetischen Patienten sehr bald die gewöhnlichen Arten der stickstoffhaltigen Speisen, wie Fleisch ꝛc. überdrüssig sind, so daß man verschiedene Arten von Surrogaten für das gewöhnliche Brot vorgeschlagen hat. Vor einigen Jahren wurde von Hrn. Morson in London auf Dr. Percy's Aufforderung Brot gebacken, welches Gluten in verschiedenem Verhältniß enthielt. Das Resultat war indes nicht befriedigend; das Brot schmeckte den Kranken nur, wenn es eine ziemliche Quantität Stärkemehl enthielt; wurde die Menge des Gluten über ein bestimmtes Verhältniß gesteigert, so war das Brot so zäh und schlüpfig, daß es kaum zu kauen war. Das von Paris geschickte Glutenbrot gab keine bessern Resultate. Neuerdings hat Dr. Prout ein Recept nach Angabe eines Patienten bekannt gemacht (s. Stomach and renal diseases. 5th Edit. p. 44), welches vielleicht das beste Surrogat für gewöhnliches Brot giebt, das bis jetzt angegeben worden ist. Hiernach von Hrn. Palmer bereitetes Brot war aber zum Schlucken unangenehm, weil es zu viel Kleie enthielt. Hr. Palmer rieth nun, die Kleie durch ausgewaschenes Kartoffelmehl zu ersetzen, bei welchem durch das Auswaschen alles Stärkemehl entfernt sei. Dies wurde ausgeführt und dadurch ein Brot hergestellt, welches alle Empfehlung für die Ärzte verdient. Es sind ausgedehnte Versuche damit in dem allgemeinen Krankenhause zu Birmingham und von einigen Ärzten angestellt worden, welche sehr günstig ausfielen. In Bezug auf seine Zusammensetzung mag es als das Proutsche Brot angesehen werden, in welchem jedoch die Kleie durch das oben erwähnte ausgewaschene Kartoffelmehl ersetzt ist. Dadurch, daß es (nach dem Verfahren von Dodson bei ungesäuertem Brot) mit Salzsäure und kohlensaurem Kali leicht und porös gemacht worden ist, ist es freilich etwas theuer, bei vielen Patienten wird dies aber von keiner weitern Bedeutung sein. Der Geschmack wird noch verbessert, wenn es leicht geröstet und warm genossen wird. Folgendes ist nun Hrn. Palmers Recept:

Man nimmt den holzigen Theil von 16 Pfund Kartoffeln, durch Auswaschen seines Stärkemehls beraubt, $^3/_4$ Pfund Hammeltalg, $^1/_2$ Pfund frische Butter, 12 Eier, $^1/_2$ Unze kohlensaures Kali und 2 Unzen verdünnte Salzsäure (zu gleichen Theilen gemischt). Diese Quantität Teig wird zu 8 Kuchen getheilt und in einem Schnellofen gebacken, bis die Kuchen leicht gebräunt sind.

Zuerst war auch noch Gummi arabicum beigemischt, weil nach Prof. Graham diese Substanz die Zuckerabsonderung in dem Kranken nicht vermehrt und doch einen Stoff zur Lungenoxydation mehr darbietet. Dadurch wurde indes das Brot zäh und unangenehm und es wurde diese Substanz daher wieder aufgegeben; dagegen ist es wahrscheinlich durch einen Zusatz von etwas Kleie und auch vielleicht von etwas Gluten noch bedeutend zu verbessern. (Chem. Gaz., 15. March 1849.)

(VI.) Reinigung von Federn.

Die Wichtigkeit, welche in hygienischer Beziehung der Reinigung der zu den Betten verwendeten Materialien beizumessen ist, besonders wenn es sich um lange gebrauchte oder von Personen mit ansteckenden Krankheiten benutzte Betten handelt, wird die folgende kurze Angabe über verschiedene Federreinigungsmethoden auch für Ärzte interessant machen.

Das eine System besteht darin, daß man die Federn wäscht; dadurch werden Lehm, Sand ꝛc. entfernt, welche daran gebracht sind, um das Gewicht zu vermehren, — ein Betrug, der in Irland häufig geübt wird, obwohl gewöhnlich von den Schuldigen dann Ersatz geleistet werden muß. Diese Methode hat den wesentlichen Nachtheil, daß die Federn dabei in großen Klumpen zusammenbacken durch den in ihnen enthaltenen Schmutz und thierische Bestandtheile.

Eine zweite Methode besteht darin, daß man die Federn in einen Ofen bringt, der mäßig geheizt ist und in welchem man sie langsam trocknet. Sie werden nachher in Strominsäcke gethan und mit langen Stöcken geklopft. Dies wird für die beste Federreinigungsmethode in den Reinigungsanstalten angesehen, da hierbei die Flaumfedern am wenigsten angegriffen werden.

Die beste Methode im ganzen ist aber wohl die, welche bei den Pächtern im allgemeinen Gebrauch ist. Der Ofen wird, nachdem er zum Backen gedient hat, ziemlich ausgekühlt und dann werden die Federn in Papiersäcken hineingelegt und bleiben liegen, bis der Ofen kalt ist. Ein Theil der thierischen Materie wird dabei von dem Papiersack absorbirt und dadurch erklärt sich, warum die von den Pächtern gereinigten Bettfedern am reinsten sind.

Eine andere Methode besteht ferner darin, daß zuerst die Federn, aus denen alle einzelne Bruchstücke von Kielen ausgesucht sind, dem Dampfe ausgesetzt werden, welcher aus einer chemischen Lösung (?) aufsteigt; dann werden sie auf den Boden ausgebreitet, um zu trocknen und zuletzt trennt man alle leichteren daran hängenden Stoffe auf mechanische Weise. Auf diese Weise werden die Federn vollkommen gereinigt und alle daran hängenden Stoffe entfernt, während doch die Federn die Elasticität behalten, welche ihnen ihren Werth giebt. Betten, welche auf diese Weise gereinigt sind, verlieren einen beträchtlichen Theil ihres Gewichtes, gewinnen aber an Umfang, Weichheit und Elasticität. Diese Methode ist von Hrn. Gilbert erfunden und hat bei verschiedenen Versuchen sehr günstige Resultate gegeben; z. B. ein Klumpen sehr schlechter schmutzig aussehender Federn, wie sie eine Reinigungsanstalt gar nicht angenommen haben würde; ihr Aussehen, als sie aus der Maschine kamen, überraschte wahrhaft; sie waren rein, elastisch und hatten das vorher bemerkte fettige Wesen ganz verloren. — Ein Bett, welches ganz rein schien, gab nach diesem Verfahren noch 14 Pfund schmutzige, ölige und ungesunde Stoffe ab und war also um eben so viel leichter geworden. Das Verfahren dauert übrigens nicht länger als einige Minuten. (Monthly Journal, May 1849.)

Miscellen.

(3) Eine seltene Form von aneurysma eines Astes der Femoralarterie beschreibt Mr. Canton in the Lancet, März 1848. Ein 56jähriger kachektischer Mann hatte eine hühnereigroße Geschwulst an der vorderen Fläche des linken Schenkels, hart, beweglich, nicht schmerzhaft, aber nicht pulsirend. Die Geschwulst war nach einem Stoße an eine Tischecke entstanden. Bei einem Einstich mit der Explorationsnadel drang erst etwas seröse Flüssigkeit, dann aber ein Blutstrahl heraus. Nun wurde die Geschwulst bloß gelegt; es zeigte sich, daß es ein aneurysma eines in den sartorius eindringenden Muskelastes war; die Höhle war mit Schichten coagulirten Blutes vollkommen gefüllt, die dadurch harte Geschwulst aber drückte unmittelbar auf den Stamm der Schenkelarterie und veranlaßte dadurch, daß gar keine Pulsation und kein Blasegeräusch in der Geschwulst zu bemerken war.

(4) Scapulalgie nennt Hr. Malgaigne einen Schulterschmerz, von dem er meint, er sehe dem Rheumatismus zwar ähnlich, unterscheide sich davon aber in jeder Beziehung. Nach ihm ist es ein reiner Nervenschmerz des Schultergelenks, zu dessen Behandlung der Arm durch eine Bandage ganz unbeweglich gehalten werden müsse (am besten mittelst des Verbandes für Schlüsselbeinbrüche). Ein mitgetheilter Fall beweis't indes nur, daß die Verhinderung jeder Bewegung dem Schmerze vorbeugt, ohne ihn zu heilen (gerade wie bei andern Muskelrheumatismen). Die Herstellung wurde durch Ruhe und methodische passive Bewegungen sehr langsam erzielt. — (Betrachtet man die in Journ. de Méd. mitgetheilten Fälle ohne die Absicht, eine neue Krankheit aus der neu benannten Form zu machen, so kann man nicht zweifeln, daß es sich um einfache s. g. Muskelrheumatismen handelt, welche nur ungenügend, wenn auch nicht gerade verkehrt, behandelt wurden.)

(5) Um die tief liegende Ulnararterie der Oberfläche näher zu bringen und sie dadurch für die Unterbindung zugänglicher zu machen, empfiehlt Malgaigne in der Revue Méd. Chir. 1848 ein einfaches Hülfsmittel, welches in den Fällen, wo wegen Verletzungen der Arterie die Unterbindung vorzunehmen und das Zellgewebe durch infiltrirtes Blut aufgetrieben ist, allerdings von wesentlicher Hülfe für den Wundarzt sein kann; es besteht darin, daß die Finger und die Hand stark gegen die Rückenfläche des Vorderarms zurückgebogen werden; dadurch wird die Muskelfläche, auf welcher die Arterie ruht, beträchtlich gegen die Oberfläche gedrängt, während gleichzeitig die Sehnen der flexores carpi nach innen gezogen werden.

Nekrolog. — Die beiden berühmten Physiologen und Ärzte Dr. Trinchinetti zu Mailand und Dr. Belingeri zu Turin sind gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

A Practical Text Book of inorganic Chemistry with qualitative and quantitative Analysis by Dugald *Campbell*. 12°. (pp. 400.) London 1849. 5 sh. 6 d.

R. B. *Grantham*. A treatise on public Slaughter houses considered in connexion withe the sanitary Question. 8°. (pp. 122 and plates.) London 1849. 4 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

No. 5. Juni. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte wird 2 Sgr. oder 7 Xr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

(An das ärztliche Publikum!)

Stuttgart. In der *Rieger*'schen Verlagsbuchhandlung erschien so eben und kann durch alle Buchhandlungen bezogen werden:

Handbuch der chirurg. Verbandlehre zum Gebrauche für angehende und ausübende Wundärzte von Dr. *C. G. Burger*, praktischem Wundarzte und Geburtshelfer. Mit vielen in den Text eingedruckten Abbildungen. In vier Lieferungen, gr. 8. Erste Lieferung, Seite 1—160. Preis 1 fl. 12 kr. oder 21 Ngr.

Obgleich die Ausführung einiger Hundert, an gehöriger Stelle in den Text eingedruckter Abbildungen mit grossen Kosten verbunden ist, wurde der Preis doch so nieder gestellt, dass jedem Wundarzte die Möglichkeit der Anschaffung gegeben ist. Wir machen namentlich auch Studirende und jüngere Chirurgiebeflissene auf das Erscheinen dieses umfassenden Werkes aufmerksam und bemerken, dass dasselbe im Laufe dieses Sommers vollständig erscheint.

Die Verlagshandlung.

II.

In **Ferd. Dümmler's** Buchhandlung in Berlin erschienen so eben:

Buch, L. v., Ueber Ceratiten. Eine am 20. Januar 1848 in der Königl. Academie der Wissenschaften gelesene Abhandlung. Mit VII Kupfertafeln. gr. 4. Geh. 1 Rth. 20 Sgr.

Ziurek, O. A., Apotheker. Der Staat und die Apotheken. 8. Geh. 10 Sgr.

Diese Schrift dürfte für jeden Medicinalbeamten von großem Interesse sein.

III.

Vollständig ist jetzt erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

System
der
Physiologie.
Von
K. G. Carus.

Zweite, völlig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Zwei Theile.

Gr. 8. Geh. 8 Thlr.

(Auch in 8 Heften zu 1 Thlr. zu beziehen.)

Leipzig, im März 1849.

F. A. Brockhaus.

IV.

Fabrik von Thier- und Vogelaugen

von Glas und Emaile, schwarze, weiße und farbige, zum Ausstopfen oder Ausbalgen von Vögeln und Thieren, auch für gestickte Thiere und für Kürschner zum Einsetzen in Pelzdecken u. dgl. Dieselben besitze stets in allen Größen vorräthig und erlasse sie zu billigen Preisen im Einzelnen, und bei großen Partien zum Wiederverkaufe mit angemessenem Rabatt. Gedruckte Preislisten mit Abbildung der Größen sind gratis zu haben.

Auch liefere Insectennadeln, feinen Silber- und Platindrath zum Aufstecken von kleinen Insecten — Schmetterlingsnetze, die sich bequem zusammenlegen lassen, Spannbreter u. dgl. zu billigen Preisen.

J. B. Albert Sohn.

Schäfergasse No. 1. in Frankfurt a. M.

V.

Bei **Carl Gerold & Sohn** in Wien ist erschienen:

Dr. L. Redtenbacher,

Fauna Austriaca.

Die Käfer.

Nach der analytischen Methode bearbeitet.

gr. 8. 1849. In Umschlag br. 5 Rthlr. 20 Ngr.

Allen Entomologen als das beste, genaueste und — insofern es die ganze deutsche Fauna enthält — umfassendste Werk über diesen Zweig der Naturwissenschaften angelegentlichst zu empfehlen. Damit zu verbinden ist desselben Verfassers:

Systematisches Verzeichniss der deutschen Käfer als Tauschcatalog eingerichtet. Geh. 8 Ngr.

Aus der Kafer-Fauna auf feinem Briefpapier besonders abgedruckt und wegen des so billig gestellten Preises auch den weniger Bemittelten in der erforderlichen Anzahl Exemplare zugänglich.

VI.

Soeben ist erschienen und in allen deutschen Buchhandlungen zu haben:

Die Gattungen der Rüsselkäfer erläutert durch bildliche Darstellung einzelner Arten von David Labram. Nach Anleitung und mit Beschreibungen (deutsch und lateinisch) von **Dr. L. Imhoff.** 16. Heft mit 8 colorirten Tafeln. 8. Preis 14 Ngr.

Basel. **Schweighauser**'sche Buchhandlung.

VII.

In unserem **Geographischen Institut** ist im Mai 1849 erschienen:

Karte von Polen, den Ostseeprovinzen, Westrussland und den Niederdonauländern

in zwei Blättern.

Redigirt von **H. Kiepert.**

Diese Karte enthalt, in hinreichend grossem Maasstabe (1:1,700,000 oder 6 Meilen auf den Zoll), um die Angabe aller Stadte, Flecken, Chausseen, landschaftlichen Namen, in Russisch-Polen auch der wichtigern Dorfer, zu gestatten, auf zwei grossen Blattern eine von Breslau und Wien im Westen bis Smolensk und Kijew im Osten, St. Petersburg im Nordosten, Odessa und der Donaumündung im Südosten reichende Übersicht des ganzen Europäischen Ostens, soweit er fur die politischen und commerciellen Interessen Deutschlands und insbesondere als Schauplatz aller gegenwärtigen und in naher Zukunft zu erwartenden politischen und militärischen Bewegungen von Wichtigkeit ist. Die Illumination ist so eingerichtet, dass ausser dem gegenwärtigen Besitzstande der herrschenden europäischen Mächte und der speciellen Eintheilung der Provinzen, auch die Lage und Ausdehnung der zum Ungarischen und der zum ehemaligen Polnischen Reiche, sowie der zur Wallachischen Nationalität gehörigen Gebietstheile, und mit Hülfe eines in kleinerem Maasstabe beigegebenen Cartons auch die früheren historischen Verhältnisse und die verschiedenen Theilungen Polens deutlich übersehen werden können. Die Ausführung des Stiches in Zink, welche hinsichtlich der Deutlichkeit und Schärfe der Schrift und der verschiedenen Bezeichnungen nichts zu wünschen lässt, erlaubte doch die für so grosse Blätter (2 Fuss Breite bei 1⅔ Fuss Höhe) verhältnissmässig niedrige Ansetzung des Preises von 20 Ngr.

Zur Vervollständigung der Übersicht des politischen Schauplatzes im Europaischen Osten wird ein im gleichen Maasstabe bearbeitetes und sich dem untern Blatte genau anschliessendes 3tes Blatt: die Europäische Turkei und Griechenland enthaltend, zu Michaelis d. J. erscheinen.

Das **Landes-Industrie-Comptoir** in Weimar.

In demselben Verlage ist 1848 erschienen:

Der Sternenhimmel.

Eine vollständige populäre Sternenkunde

mit besonderer Beziehung auf die

grosse Sternwandkarte des Landes-Industrie-Comptoirs.

Von **Dr. K. F. Klöden.**

576 Seiten gr. 8°. geh. 3 Rthlr.

Der nördliche Sternenhimmel,

eine Wand- und Deckenkarte

ausgeführt von

R. Froriep.

4 Blatt. Imper.-Format. 2 Rthlr.

Während bei dem ersten der hier aufgeführten Werke der Name des Verfassers wie der Titel des Buches vollkommen genügt, um demselben als einem populären Handbuch der Sternenkunde bei dem gebildeten Publikum eine günstige Aufnahme zu verschaffen, so ist über das zweite, die Sternwandkarte, zu bemerken, dass in derselben mit Benutzung der neuen „Uranometrie" von Argelander in einer eleganten und ansprechenden Weise in tiefblauem Grunde die weissen Sterne so dargestellt sind, dass bei entfernterer Betrachtung nur die Sterne, wie man sie am Nachthimmel erblickt, — bei näherer Betrachtung dagegen auch die Eintheilung des Sternenhimmels in einzelne Bilder und die Bezeichnung der einzelnen Sterne durch Buchstaben dem Auge deutlich hervortreten; es wird daher durch diese Karte einem doppelten, bis jetzt nie zugleich befriedigten Bedurfnisse genügt.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar ist 1849 erschienen:

Österreich, Preußen und das reine Deutschland

auf der Grundlage des deutschen Staatenbundes

organisch zum deutschen Bundesstaate vereinigt.

Ein Verfassungsvorschlag

hervorgegangen aus reiflicher Forschung und reicher Erfahrung

von

Dr. Karl August v. Wangenheim,

ehemaligem Bundestagsgesandten.

(Bis zum sechsten Artikel berichtigt und vermehrt aus der A. A. Zeitung, die übrigen acht Artikel neu hinzugefügt.)

Preis: 15 Sgr.

Von kundiger Hand wird hier ein Weg gezeigt, der aus dem Wirrnisse der Gegenwart herauszuleiten verspricht, in einer Zeit, wo Viele der Besten sagen, sie sehen nicht ab, wohin das Alles führen soll Kenntniß des Bundesrechts, Freiheit der Stellung, bewährter politischer Charakter und Schärfe des Geistes stehen diesem Rathgeber Vertrauen heischend zur Seite. Seine Stimme kann nicht unbeachtet bleiben.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,
eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,
in dritter Reihe
fortgeführt von dem Prof. Dr. M. J. Schleiden zu Jena und dem K. Pr. Geh.Med.Rth. Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 202. (Nr. 4. des X. Bandes.) **Juli 1849.**

Naturkunde. Owen, über die Zeugung und Entwickelung der wirbellosen Thiere. — **Miscellen.** Fuchs von ungeheurer Größe. Stratton, Mittel gegen Wanzen. — **Heilkunde.** Fleury, kalte Gießbäder bei der falschen Ankylose. — **Miscellen.** Vanoye, Zeichen bevorstehender Rückfälle bei Wechselfiebern. Medicin Studirende in Nordamerica. — Bibliographie.

Naturkunde.

II. Über die Zeugung und Entwickelung der wirbellosen Thiere.

Von Richard Owen.

Zwei vom Verf. über diesen Gegenstand gehaltene Vorlesungen sind in der Medical Times von 1849 S. 467 und folgende mitgetheilt. Wir referiren kürzlich über deren Inhalt.

Erste Vorlesung, am 13. März gehalten.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über das Verhältniß des menschlichen Geistes zum Geheimniß des Entstehens der Dinge und insbesondere der organisirten Wesen, durch welche der Verf. die Grenze bezeichnet, bis zu welcher wir diesen so wichtigen Vorgang erforschen können, erklärt derselbe die Zeugung der Thiere als Folge der Vereinigung des Inhalts zweier mit einem Kern versehener Zellen, von denen die eine als Keimbläschen den wesentlichsten Theil des Eies ausmacht, die andere aber als Samenzelle, deren Product das Spermatozoon ist, auftritt. Sobald eine solche Vereinigung Statt gefunden, nennt man das Ei befruchtet. Die Erscheinungen, welche der Befruchtung folgen, sind bei allen Thierarten bis zu einem gewissen Punkte dieselben: es erfolgt der sogenannte Furchungsproceß, d. h. der Dotter zerfällt in immer mehr Zellen, vom Verf. secundäre Keimzellen genannt und wird so zur Keimmasse.

In dieser Keimmasse ist das Material zur Entstehung das Embryos gegeben; aus den Dotterzellen bilden sich die Gewebe des Embryos; wenn letztere als Keimzellen, indem sie entweder mit andern zusammenfließen oder ganz verflüssigt werden, untergehen, so trägt ihr Untergang nur zum erhöheten Leben des ganzen bei; aus ihnen bilden sich sowohl die verschiedenen Gewebe als die Flüssigkeiten, welche sie durchströmen. Nach unergründeten Gesetzen ordnet sich alles in schönster Harmonie und nach durchaus bestimmter, jeder Thierspecies eigener Gestaltung.

Aber nicht alle Tochterzellen (progeny) der primären befruchtenden Keimzellen werden zur Bildung des Körpers verbraucht, gewisse secundäre Keimzellen oder deren Nachkömmlinge bleiben unverändert und werden von demselben Körper umschlossen, der sich aus dem Zusammenfließen und der Metamorphose anderer gebildet hat. Unter diesen Verhältnissen setzt die Zelle ihr früheres Leben fort, sie wächst durch Imbibition und vermehrt sich, wie bisher, durch freiwillige Theilung, es entsteht dadurch eine Reihe von Veränderungen und Verbindungen von Zellen, welche ihrerseits wieder zum Entstehen eines anderen Individuums beitragen, das entweder dem aus der primären Keimzelle entstandenen gleichkommt oder nicht.

Nun hat sich gezeigt, daß, je weiter man in den Thierclassen abwärts geht, auch die Zahl der mit einem Kern versehenen secundären Zellen, welche ihre Individualität und Keimkraft bewahren, zunimmt und zuletzt sogar die Zahl der in Gewebe und Organe verwandelten Zellen übertrifft.

Im Pflanzenreiche sind die Zellen vorherrschend, die niedrigen Gewächse bestehen nur aus Parenchymzellen, einige sind sogar nur aus einer einzigen Zelle zusammengesetzt.

Die Gregarina ist ein diesen niedrigsten Pflanzen ähnlich organisirtes Thier; dasselbe besteht aus einem Zellenhäutchen, einem Zelleninhalt und einem Zellenkern, nur die Contractilität der Zellwandung und ihre Auflöslichkeit in Essigsäure unterscheidet sie von der einzelligen Pflanze. Auch die Monaden sind nichts als eine Zelle mit Kern und Inhalt; ihre Zellwandung ist jedoch mit Wimpern besetzt und obendrein contractil. Der Inhalt dieser Zelle besteht aus secundären Zellen, von denen einige zusammengeflossen sind und

Verdauungssäcke (Magen), noch andere pulsirende Säcke bilden und so bestimmte Organe abgeben; eine große Anzahl secundärer Zellen bleibt jedoch unverändert; es sind die sogenannten Eier.

Bei der Entwickelung der Hydra, der verwandten Polypen und niederen Entozoen bleibt eine große Zahl der mit einem Kern versehenen, befruchteten Zellen unverändert, schon bei den Actinien oder Anthozoen und den Acalephen vermindert sich ihre Zahl. Bei den Larven der Aphisarten bilden ganze Reihen unveränderter kernführender Zellen die fadenförmigen Endungen des fächerförmigen uterus und erfüllen zugleich die Eierstöcke.

Bei den höheren Thieren finden sich derartige Zellen nur in den Eierstöcken; ihre Zeugungsfähigkeit ist durch die vielfach wiederholte Theilung der ursprünglichen Keimzelle und deren Nachkommenschaft, die zum größten Theil zur Bildung der Gewebe und Organe des Embryos verbraucht wurden, so sehr geschwächt, daß diese Zellen, obschon sie eigentlich ihre Natur nicht verändert haben und immerhin die Grundlage der ovula bilden, doch, um ein neues Individuum zu zeugen, auch einer neuen Befruchtung bedürfen, in Folge deren auch in ihnen der Furchungsproceß beginnt.

Eine Vermehrung der Thiere durch Theilung wird für eine Fortpflanzung ohne Begattung gehalten. Bei diesem Vorgange unterscheidet man verschiedene Modificationen: bei den polygastrischen Infusorien spricht man von freiwilliger Theilung, beim Coenurus und der Hydra von einer Knospenbildung nach außen, beim Echinococcus Cyclops und der Aphis von Knospenbildung im Innern. Bei einer solchen Fortpflanzung durch Theilung ist nun aber keine unbedingte Ähnlichkeit der Nachkommenschaft mit dem Mutterthier nothwendig, das Junge ist in vielen Fällen sowohl im Äußeren als in seiner inneren Organisation von letzterem so durchaus verschieden, daß es nicht selten als anderes Genus beschrieben ward; erst nachdem es selbst mehrere Generationen, die wieder unter sich verschieden sind, in die Welt gesetzt, kommt es zum älterlichen Typus, als zur letzten und vollkommensten Form, die Eier und Spermatozoen entwickelt, zurück; jedes dieser Eier bedarf, um zeugungsfähig zu werden, einer Befruchtung.

Für diesen sogenannten Generationswechsel hat man genügende Beispiele. Der Verf. erinnert uns an die Planula, Campanularia, und an Tintinnabulum, welches Eier legt, aus welchen die junge Planula hervorgeht; er gedenkt ferner des Leucophrys-Embryo, einer dem Räderthier ähnlichen Larve, aus welcher die Hydra tuba hervorgeht, welche ihrerseits die Strobila erzeugt, durch welche Medusa bifida entsteht, aus welcher endlich Cyanaea urita entspringt; letztere legt Eier, und aus diesen Eiern entsteht wiederum der bewimperte Embryo des Leucophrys, mit dem der Generationswechsel von neuem beginnt.

Das Ei des Seeigels (Echinus) entwickelt einen bewimperten, monadenförmigen Embryo, der allmälig zu einer Beroëähnlichen Acalepha, dem Pluteus, wird, aus welchem durch eine Art innerer Knospenbildung ein junger Echinus, das zeugungsfähige Eier legt, hervorgeht. Die Entozoen liefern für den Generationswechsel merkwürdige Beispiele; aus dem Ei einer trägen Trematode entsteht ein flinker, bewimperter Embryo, den Bojanus als gelben Königswurm bezeichnet; dieser bildet in seinem Innern eine Menge Cercarien, die, nachdem sie einen Puppenzustand durchgemacht, in die ursprüngliche parasitische Trematode übergehen. Der Verf. bemerkt, daß nicht alle der unter sich sehr verschiedenen Formen der verschiedenen Glieder dieser Fortpflanzungskette bis zum ersten ursprünglichen Stadium zurückkommen; der Generationswechsel ist demnach keine Reihe von Gestaltsveränderungen (metamorphoses), sondern eine Reihe von Zeugungen veränderter Gestalten (metageneses).

Der Verf. geht von den Mollusken zu den Gliederthieren über und bleibt für einen Augenblick bei den Insecten stehen.

Schon vor mehr als 100 Jahren machte Bonnet auf die Fortpflanzung der Blattläuse aufmerksam; seine Beobachtungen gaben die nächste Veranlassung zu bis dahin unbekannten, ja für unglaublich gehaltenen Erscheinungen. Die Blattlaus legt nämlich zu Ende des Sommers ihre befruchteten Eier in die Blattachsel der von ihr heimgesuchten Pflanzen; die Eier überwintern dort; im Frühling bricht das Junge, eine flügellose, sechsfüßige Larve, hervor. Letztere erzeugt unter günstigen Umständen, bei hinreichender Wärme und guter Nahrung, eine Brut und diese wieder eine Reihe von Nachkommenschaften von je 8 Larven, welche der ersten gleichen und ohne ein Zusammenkommen mit einem männlichen Thiere ins Leben treten. In dieser ganzen Jahreszeit sieht man kein geflügeltes Männchen. So lange hier die Fortpflanzung ohne Begattung fortdauert, was nach sehr sorgfältigen Untersuchungen 7, 9 ja 11 Mal geschehen kann, gebiert die jungfräuliche Larve jeder Zeit eine gleiche Anzahl flügelloser Larven; dann aber scheint die Fortpflanzungsfähigkeit erschöpft und eine neue Begattung nothwendig. Wenn dieser Zeitpunkt eingetreten, wird ein größerer Theil der Keimmasse verbraucht, die Larven der letztern Generation übersteigen im Wachsthum und in der Größe ihre Eltern, einige Individuen der letzten Brut werden zu beflügelten Männchen, andere zu eierlegenden Weibchen; die Eier werden erst nach der Begattung gelegt; selbige überwintern und aus ihnen ersteht die Nachkommenschaft des künftigen Jahres.

Reaumur glaubte, diese eigenthümlichen Verhältnisse durch ein doppeltes Geschlecht erklären zu können; der Verf. wies dagegen bei dem Männchen der Blattläuse den männlichen, bei dem Weibchen den weiblichen Geschlechtsapparat, und bei den jungfräulichen Larven das Fehlen beider nach. Leon Dufour kam durch seine ausgedehnten vergleichenden Untersuchungen über die Generationsorgane der Insecten zur richtigen Deutung der Anhängsel des Geschlechtsapparates der eierlegenden Weibchen; er nennt die Zeugung der larvengebärenden Blattläuse eine generatio spontanea. Durch eine solche Benennung ist aber, wie der Verf. bemerkt, der Wissenschaft wenig geholfen. Dufour gebraucht sie hier überdies nicht im gewöhnlichen Sinne, er will damit nur eine noch zweifelhafte ohne Begattung erfolgte Zeugung bezeichnen.

Auch Morren, ein übrigens fleißiger und genauer Beobachter der Anatomie und Fortpflanzung der Blattläuse, bekennt sich zur Hypothese der generatio spontanea; nach ihm entwickeln sich die Larven im Innern der jungfräulichen Mutter durch Individualisirung eines vorhin organisirten Gewebes. Aber auch hiermit ist, wie der Verf. so richtig bemerkt, nichts erklärt; aus nichts entsteht bekanntlich nichts, wo demnach ein neues Individuum entsteht, muß auch ein etwas, aus dem es hervorgeht, vorhanden sein; es bliebe demnach nachzuweisen, worin dieses etwas bestände, nun hat bis zum heutigen Tage noch niemand aus einem organisirten Gewebe, sei es aus einer Schleimhaut, einer Muskelfaser u. s. w. ein Entozoon oder sonst ein Thier hervorgehen sehen; eine solche Annahme ist, wie die ganze Lehre von der generatio spontanea, in keiner Weise begründet. Der Verf. hat dagegen bereits früher nachgewiesen, daß diejenigen Dotterzellen, welche ein Mal in irgend ein Gewebe umgewandelt wurden, bei ihrem Zerfallen nichts anderes als ein Secretionsproduct erzeugen können, wogegen diejenigen Zellen, welche als Dotter in der Keimzelle zurückbleiben, von Geweben mehrerlei Art, aus denen der Körper besteht, umgeben, ihr Zeugungsvermögen bewahren und so die Grundlage eines neuen Individuums werden.

Die zweite Vorlesung beginnt mit einer weiteren Besprechung der verschiedenen Ansichten über den sogenannten Generationswechsel. Der Verf. wendet sich zuerst zu den Monaden, welche, nach Ehrenberg, zuerst aus einem ovulum oder einer Keimzelle entwickelt werden und wiederum durch Theilung neue Individuen bilden, gerade sowie die Hydra aus einem befruchteten Ei hervorgeht, dann aber durch Knospenbildung neue Individuen erzeugt, die wiederum fruchtbare Eier legen. Nun erklärt die hier angewandte Benennung Generationswechsel (alternate generation) aber nichts mehr als die vorhin citirten Benennungen; auch die Annahme einer höher und niedriger entwickelten Form, wo die eine Eier legt, die andere Knospen bildet, erklärt die Sache keineswegs.

Nun vermuthet man, daß die aus der Knospe hervorgegangene Hydra von dem aus dem Ei gebornen Thiere verschieden ist: aus dem Ei soll die niedere, knospenbildende Form, aus der Knospe dagegen die höhere, eierlegende Form entstehen. Auch diese Erscheinung ließe sich als Generationswechsel bezeichnen. Bei den Quallen ist das der Hydra zugeschriebene Phänomen wirklich nachgewiesen; in einem gewissen Zustande gleicht dieselbe einem Polypen, theilt sich auch wie der letztere, und aus den Theilstücken geht dann erst das quallenartige vollkommene Thier hervor. Ähnliche Beispiele ließen sich noch bei verschiedenen niederen Thieren, bei zusammengesetzten Polypen, Entozoen, Ascidien und Salpen, ja auch bei gewissen Insecten nachweisen. Die einfache, sich durch Knospen fortpflanzende Hydra würde demnach ein Larvenzustand der hypothetischen höher entwickelten eierlegenden Hydra sein; die erstere würde gewissermaßen, um mit Steenstrup zu sprechen, die Amme der anderen sein, d. h. zur Bildung der höher entwickelten beitragen. Alle diese Betrachtungen und Hypothesen würden uns jedoch keineswegs den wahren Zusammenhang der Sache aufklären.

Die Benennungen Generationswechsel und Amme stammen von Steenstrup, dessen vortreffliche Untersuchungen zwar die Thatsachen nachweisen, aber die Geheimnisse einer Fortpflanzung ohne Begattung unerklärt lassen; der Verf. glaubt deshalb, daß die Benennung Amme eher ein Mißverständniß als eine Erklärung herbeiführe. Die im Körper der Larve vorhandene secundäre Keimzelle entwickelt sich auf Kosten der umgebenden Zellen und Flüssigkeiten; letztere ernähren demnach den Embryo in ähnlicher Weise, wie derselbe bei lebendig gebärenden Thieren von der Mutter ernährt wird. Das Verhältniß der Jungen zur Larve, aus der es hervorgeht, ist demnach dem Verhältniß des Embryos zur Mutter, nicht aber dem des Kindes zu Amme vergleichbar. Auch für den Vorgang der Theilung bei der Monade wird man nicht leicht die richtige Benennung finden; hier werden aus einem Mutterthier zwei Junge; die beiden Hälften des getheilten Thieres entsprechen demnach gewissermaßen dem einfachen Mutterthier. Da nun diese Theilung ins unendliche fortgeht und das neuentstandene Thier in gewisser Beziehung noch immer dem ersten ursprünglichen Thiere entspricht, so kann man die Monade nicht ganz mit Unrecht zu den ältesten Individuen der Schöpfung zählen.

Steenstrup nennt die unbegatteten Larven der Blattläuse Ammen, die Art ihrer Fortpflanzung bezeichnet er als Generationswechsel; bei diesen Larven fand er keine eigentlichen Eierstöcke, wohl aber Organe, welche als Eileiter und Gebärmutter zu bezeichnen waren; in diesen zeigten sich die Keime. Der Verf. fand dagegen bei den eierlegenden Weibchen und den jungfräulichen Larven der Blattläuse im Zeugungsapparat selbst keine Unterschiede, wohl aber fehlte den Larven die Samenblase (spermatheca), die Begattungsblase (bursa copulatrix) und das colleterium oder diejenigen Organe, welcher den Klebstoff, der bei den eierlegenden Individuen das Ei bildet, enthält; der Inhalt der röhrenförmigen Eierstöcke ist nur insofern verschieden als er ovale Massen von Körnern oder Zellkernen, welche der Keimmasse im Zustande der größten Zertheilung entsprechen, aber keine mit einem Keimbläschen (Keimfleck) versehene Eier enthält. Nach Steenstrup ist bei den Aphyslarven der uterus vorzugsweise entwickelt, das ovarium nicht vorhanden; das Fehlen des letzteren scheint ihn auf die Benennung Amme geführt zu haben, während ihm bei richtiger Deutung der Geschlechtsorgane der Aphyslarven der innige Zusammenhang des Eierstocks mit der Gebärmutter nicht entgangen sein würde.

Wenn Steenstrup ferner bei den Medusen von einem Generationswechsel spricht, die polypenartige Scyphistoma ein die vollkommnere Form vorbereitendes Wesen nennt, so wählt er hier, wie der Verf. glaubt, nur andere mehr bildliche Worte für die von Siebold und Sars nachgewiesenen Thatsachen, nach welchen die Hydra Tuba Dalyells einer mehr entwickelten Form vorangeht und nach welcher das folgende, von Sars Strobila genannte Individuum die Zeugung der jungen Meduse vorbereitet. Diese

Beziehungen erklären jedoch sämmtlich den Vorgang keineswegs; die Organisationsverhältnisse, unter welchen die Knospenbildung der Hydra Tuba und die freiwillige Theilung der Strobila erfolgt, sind noch nicht genau erforscht und daher auch noch nicht erklärt. Das ungenügende der Theorie des Generationswechsels hat bereits ein tüchtiger Recensent in den Annals of Natural History und in der Medico-Chirurgical Review nachgewiesen; der letztere betrachtet die Fortpflanzung durch Knospenbildung als einen von der Entwicklung aus dem Ei sehr verschiedenen Vorgang. Bei dem Hervorgehen aus dem Ei, und das Lebendiggebären ist nur eine Modification des ersteren, ist das Zusammenwirken zweierlei Geschlechtsorgane, die nun in einem Individuo vereinigt oder auf zwei Individuen verwiesen sein können, nothwendig; die Knospenbildung ist dagegen eine Vermehrung, ein fortgesetzter Wachsthumsproceß von Zellen, die mit dem mütterlichen Individuum in Zusammenhang bleiben oder durch Ablösung und freiwillige Theilung ein selbständiges Individuum bilden. Die ersten Zustände der Knospenbildung der Polypen vergleicht der Verf. mit dem Wachsthume der Conferve und dem hakenförmigen saugenden Individuum, welches die Muttercyste des Coenurus und Echinococcus durch Knospenbildung entwickelt. Was nun die sich vom Mutterthiere ablösenden und sich selbständig entwickelnden Keime betrifft, so zeigt der Verf., daß sowohl die Keimmasse in den Aphislarven, welche wiederum Larven erzeugen, als die Eier der eierlegenden vollkommenen Blattläuse in keinem directen Zusammenhange mit dem mütterlichen Körper stehen. Die ersten Vorgänge der Entwicklung sind bei beiden gleich, man kann sie als eine Zellenvermehrung mit fortdauerndem Wachsthum und unabhängiger Vitalität bezeichnen. Durch diese Worte würde man aber auch nur eine allgemeine und namentlich für die Keimzellen bekannte Thatsache geben; den Physiologen muß es dagegen, um die Bedingungen, unter welchen ein solches Wachsthum, eine solche Zellenvermehrung, durch welche die Keimmasse, das Fundament der künftigen Individuums, gebildet wird, vor sich geht, zu thun sein.

Würde es nachgewiesen werden, daß die Entwicklung der Blattläuse im Körper der Larven, ohne einen vorherigen Zusammenhang mit einem Ei, einzig und allein durch eine Metamorphose der Keimmasse entstände, so würde dieser Vorgang der Knospenbildung bei Coenurus, bei Hydra viridis und Hydra Tuba identisch sein und sich nur dadurch von genannten Thieren unterscheiden, daß hier die Keime in einer Art Gebärmutter entwickelt und durch die Mutterscheide entlassen werden. Die Analogie der grünen Blattlaus, welche sich durch eine innere Knospenbildung fortpflanzt und wo die Keimmasse sich nicht minder selbständig wie beim Coenurus oder der Hydra entwickelt, zeigt dem Physiologen, welche Ansicht er sich über das Geschlecht solcher geschlechtslosen und dennoch fruchtbaren Thiere zu bilden habe. Da nun die Art des Wachsthums der Keimmasse durch Zellenvermehrung von der Entwicklung der Keimmasse im Ei im wesentlichen nicht verschieden ist, so glaubt der Verf., dieselben Analogien auch auf die Pflanzenwelt ausdehnen zu können; er betrachtet die knospenbildenden Pflanzen als die eigentlichen Weibchen, dagegen die sogenannten männlichen Pflanzen, die, z. B. bei den Palmen, nach einer successiven Knospenbildung die eigentlichen männlichen Individuen oder Staubfäden erzeugen, als Aggregate weiblicher knospenbildender Individuen, worunter er die Blätter und Knospen selbst versteht, welche, indem er die Analogie mit der Thierwelt festhält, den Larven entsprechen, während die Staubfäden ein höher entwickeltes Individuum vorstellen. Nach der gewöhnlichen Annahme, welche den Baum als einzelnes Individuum mit Wurzeln als Ernährungs-, Blättern als Respirations- und Blüthen als Zeugungsorganen betrachtet, nimmt man zwar nur eine Fortpflanzungsart der Gewächse an, da man die Generationen der Blatt- und Blüthenknospen nicht als solche unterscheidet; der Verf. ist jedoch mit Steenstrup, der bei den Pflanzen zwei Generationsarten nennt, vollkommen einverstanden; die morphologische Ansicht, die er sich von Pflanzen-Individuen gebildet, ist der populären Ansicht geradezu entgegen gesetzt. Der Verf. dehnt den Vergleich zwischen Thier und Pflanze noch weiter aus; der Same der Pflanze entspricht nach ihm und Steenstrup dem befruchteten Ei der Muttermeduse, die erste Blattknospe, welche das Embryo entwickelt, dagegen dem Polypenthier, das aus dem Medusenei hervorgeht. Die erste Blattknospe erzeugt durch fortgesetztes Wachsthum andere, ihr ähnliche Knospen, die gemeiniglich mit der Pflanze verbunden bleiben. Das befruchtete Ei der Muttermedusen entspricht wiederum dem befruchteten Ei der Blattlaus, das polypenartige Thier entspricht der Aphislarve: letztere erzeugt durch fortgesetztes Wachsthum andere ihr ähnliche Larven, die aber bei der Blattlaus nicht, wie bei den Pflanzen und gewissen Zoophyten, mit den Mutter-Individuen im Zusammenhange stehen, sondern sich gleich den Keimknospen der Marchantia und der Lilie von der Mutter trennen, um sich selbständig weiter zu entwickeln. Unter gewissen Verhältnissen entsteht darauf eine neue von den vorigen Generationen verschiedene Reihe von Jungen, aus welchen vollkommene Insecten mit getrennten Geschlechtern hervorgehen; diese, ungleich lebendiger, auch mit Flügeln versehen, tragen die Keime einer neuen Generation von den Pflanzen, welche ihre Larvenältern verheert, auf andere entferntere Gewächse über. Bisher hat noch kein Physiologe die Schlußreihe der Aphislarven, welche vollkommene Thiere entwickelt, als eine besondere Generation betrachtet; ist aber der vorige Vergleich überhaupt zulässig, so haben wir jetzt noch mehr Grund die Reihenfolge verschiedener Thiere, die unter den Namen Hydra tuba, Strobila und Medusa bekannt sind, oder die Reihe der sogenannten bewimperten Keime, der verdauenden und zeugenden Polypen, des Tintinnabulum oder des freien quallenartigen Polypen, der Campanularia und Coryne mit den nach einander sich entwickelnden Samenlappen, Blättern und Blüthen der Pflanze, die, auf einem Stamm vereinigt, scheinbar ein einziges Individuum bilden, zu vergleichen. Nun ist aber die Analogie zwischen der zeugungsfähigen Aphislarve der Medusa wie der Corallina eine so innige, daß, wenn die erstere ein selbständiges Individuum und nicht ein Theil eines anderen Individuums ist, auch die Strobila, die

Planula und das knospenerzeugende Blatt selbständige Individuen sein müssen; wenn ferner die Blattlauslarve, wie es mit Sicherheit nachgewiesen ist, ohne Begattung eine Reihenfolge von Generationen liefert, so darf man annehmen, daß die Generation der Hydra tuba und der Strobila, welche aus dem Medusenei entspringt, wie die verschiedenen Formen, welche der entwickelten Coryne vorangehen, den Blättern und Knospen der Pflanzen, welche vor den Blüthen auftreten, vergleichbar sind.

Nachdem der Verf. noch über Pflanzenmetamorphose gesprochen, stellt er die Vermuthung auf, daß die Urform der Pflanze vielleicht nirgends in der gegenwärtigen Natur mehr existire, sondern durch verschiedene Einflüsse verändert und sammt ihren Functionen vom Urtypus abgewichen sei. Als das gemeinste und bekannteste Pflanzen-Individuum bezeichnet er das Blatt; als Beispiel der Knospenbildung aus dem Blatte erwähnt er das Bryophyllum und bemerkt, wie auch hier an bestimmten Stellen die primitive Zellsubstanz unverändert zurückgeblieben. Die gewöhnliche Ansicht, welche einen Baum oder einen Corallenstock als ein Individuum betrachtet, stützt sich auf die bestimmte Gestaltung der zusammengesetzten Pflanze oder des zusammengesetzten Thieres; mit demselben Recht könnte man auch die Nester gewisser Hymenopteren und die Nestcapseln der meisten Schalmollusken, die ebenso bestimmt und regelmäßig angeordnet sind, als ein Individuum und nicht, wie es bisher geschehen, als Aggregat vieler Einzelwesen betrachten.

Die flügellosen Aphislarven bewegen sich nur sehr schwerfällig, es scheint sogar, als wenn sie durch ein Integument mit einander zusammenhängen; der Rosenstengel ist oftmals mit einer Kette dieser zusammenhängenden Larven in derselben Weise überzogen wie die Polypen den Seetang incrustiren; nur die zuletzt entwickelten geflügelten Männchen und Weibchen können sich frei bewegen. Das verbindende Medium mag vielleicht einen gemeinsamen Zufluß der Nahrungsflüssigkeit gestatten; ob dieses muthmaßliche, mit Gefäßen versehene verbindende Integument aber wirklich von einigem Einfluß auf jedes Einzelthier ist, wird sich erst, wenn dasselbe durchschnitten worden, ausweisen; bei den zusammengesetzten Polypen stört eine gewaltsame Trennung das Leben und die fernere Entwicklung des vom Hauptstock getrennten Theiles nicht; von volox globator gilt dasselbe, auch hier setzt das einzelne monadenförmige Thier, wenn es der gemeinsamen Hülle entnommen wird, sein Leben fort. Dieselbe Freiheit scheint auch den Aphislarven von der Natur gelassen zu sein, sie bilden gewissermaßen das Verbindungsglied zwischen dem volox, den Zoophyten und der Pflanze.

Von den Pflanzen bis zu den Blattläusen hinauf zeigt die Fortpflanzung mannigfache Modificationen; sie alle sind jedoch organisirte aus einem befruchteten Ei, aus welchem sich nach einander mehrere Individuen entwickeln können, entstandene Wesen. Bei den Wirbelthieren in den höher organisirten wirbellosen Thieren entsteht aus jedem befruchteten Ei nur ein einziges Individuum; die organisirten Wesen lassen sich demnach in zwei Classen, in solche, wo ein Ei nur ein Junges und in solche, wo ein Ei deren mehrere hervorbringt, theilen.

Für die Keimzelle ist das Hinzukommen des Samenfadens zur Einleitung des Furchungsprocesses nothwendig; wenn die erste Theilung der Keimzelle vor sich geht, müssen die neuentstandenen Theilzellen mit der Masse auch die Eigenschaften der getheilten Urzellen empfangen, und diese müssen auch bei den nachfolgenden Theilungen, bis die Keimzellen, wie es beim Ei der Ascaride vor der Bildung des Cambium und in den Keimmassen der jungfräulichen Blattläuse der Fall ist, einen kern- oder körnerartigen Charakter annehmen, dieselben bleiben; es würde demnach kaum bildlich gesprochen sein, wenn man von einer gleichmäßigen Theilung der Keimfähigkeit der primären Keimzelle unter ihre zahllose Nachkommenschaft reden wollte.

Der Entwickelungsgrad eines Thieres steht mit der Zahl der Generationen seiner Keimzellen, mit der durch selbige geschwächten Keimkraft und dem Grade und der Ausdehnung, in welchen sich der Inhalt dieser Zellen in Gewebe und Organe des Thieres umwandelt, im Verhältniß; je vollkommener das Thier, um so geschwächter ist die Keimfähigkeit desselben und um so nöthiger wird eine neue Begattung. Bei den Wirbelthieren geht die ursprünglich über die Zellen und Zellenkerne der Keimmasse verbreitete Keimfähigkeit bei der Ausbildung der Gewebe und Organe, bei der Entwicklung männlicher und weiblicher Geschlechtsapparate, durch deren Producte sie in geheimnißvoller Weise erneuert wird, gänzlich verloren. Nur beim Menschen, dem am höchsten organisirten Wirbelthiere, macht das ovulum in einzelnen Fällen einen schwachen Versuch, sich ohne vorhergegangene Begattung zu entwickeln; die Entwickelungsfähigkeit der Keimzelle ist jedoch zu schwach, um nur eine Larvenform hervorzubringen, ein zahn- oder haarartiger Körper mit formlosen Verknöcherungen ist alles, was man hie und da, von einer Cyste umschlossen, im Eierstocke antrifft. Die vollständige Entwickelung eines Embryos der einen Larve aus einer Keimzelle des Eierstocks, die nicht von neuem befruchtet wurde, ist noch bei keinem Wirbelthiere jemals beobachtet worden; dagegen liefern die Infusorien, Polypen, Trematoden, Medusen, Anneliden, die Entomostraca und Aphisarten genügende Beispiele einer ohne vorhergegangene Begattung erfolgten Fortpflanzung.

Als wesentliche Bedingung zu einer solchen Vermehrung bezeichnet der Verf. das Vorhandensein gewisser Brutzellen, der primär befruchteten Keimzelle, oder mit anderen Worten, die unveränderte Fortdauer eines Theils der Keimmasse des ersten unmittelbar aus dem befruchteten Eie hervorgegangenen Individuums, die noch von der Urkeimzelle, daher von dem Eie, so viel Keimfähigkeit behalten hat, um die Entwickelung eines neuen Individuums einzuleiten und zu unterhalten. Die Art und Weise, wie dies geschieht, läßt sich weder bei der einen noch der anderen Generation erklären; der Physiolog kann sich schon glücklich preisen, von Ursache zu Ursache endlich bis zum Zusammentreffen des Samenfadens mit der Keimzelle gelangt zu sein und in ihm die Grundbedingung der Entwicklung des Embryos gefunden zu haben. Der Verf. konnte deshalb

nur versuchen, die Umstände und Bedingungen zu erforschen, unter welchen auch ohne eine directe Befruchtung ein neues Individuum entwickelt wird; die Ursache bleibt nach ihm dieselbe, nur der Grad der Keimfähigkeit vermindert sich mit jeder folgenden Generation. In den höher organisirten, mit einem Geschlechtsapparat versehenen, Thieren ist die Keimfähigkeit ganz erloschen; im Pflanzenreiche erhält sie sich am längsten; von den Zoophyten bis zu den übrigen Mollusken und Insecten nimmt sie stufenweise ab, bis sie mit ihnen gänzlich aufhört und nur eine Zeugung nach vorhergegangener Befruchtung eintritt.

Die secundären Verhältnisse, welche die Entwicklung der Keimzelle oder der Keimmasse, welche unverändert im thierischen Körper verblieb, begleiten, sind von den Verhältnissen, unter denen sich ein ovulum entwickelt, nur in demselben Grade verschieden, als die Nebenumstände bei der Entwickelung eines Eies unter einander verschieden sind.

Die Keimzelle ist demnach der wesentlichste Theil des ovulum; die Befruchtung derselben ist zur Entwicklung der Keimmasse und des Embryos aus dem ovulum nothwendig; ein solches Ei bildet die primäre befruchtete Keimzelle.

Eine secundäre Keimzelle, die Brut der letzteren, behält eine beträchtliche Menge ihrer Keimfähigkeit; sie ist zur Bildung einer secundären Keimmasse und eines Embryos im Körper des primären Thieres nothwendig. Die Larve oder das bewegliche Ei der Distoma tarda liefert die letzten Beweise für diese Befruchtung.

Die hier vom Verf., unter der Benennung Parthenogenesis, zusammengefaßten Erscheinungen bildeten bisher das dunkelste und verworrenste Capitel der vergleichenden Physiologie; sobald man jedoch ihre Natur richtig erkannte, konnte man sie auch, mit Berücksichtigung einiger Modificationen, auf die gewöhnlichen Gesetze zurückführen. Der Verf. glaubt deshalb durch seine Beobachtungen und die sich auf selbige stützenden Erklärungen der Wissenschaft mehr als durch bildliche Redensarten genützt zu haben; er verkennt damit jedoch keineswegs die großen Verdienste Steenstrups, der zuerst die zerstreuten Beobachtungen sammelte, vermehrte und geistreich zu einem Ganzen verarbeitete.

Miscellen.

7. Ein Fuchs von ungeheurer Größe ward nach einer Mittheilung von Joseph Duff im Januar dieses Jahres auf den Sandbänken des Wear gefunden; er war durch einen Schuß in die Schulter verwundet und wahrscheinlich auf der Flucht hier umgekommen. Das Thier, ein Männchen, wog 70 ℔, seine Länge betrug, den Schwanz mitgerechnet, 4 Fuß 9 Zoll; letzter war nicht größer wie gewöhnlich; die Höhe der Schulter betrug 1 Fuß 10½ Zoll vom Boden, der Umfang des Körpers maß hinter den Vorderbeinen 2 Fuß 9 Zoll; der Umfang des Halses maß 1 Fuß 9½ Zoll; die Entfernung der Ohren von einander betrug 4½ Zoll, die Entfernung der Augen 3½ Zoll; die Länge des Kopfes von dem Mittelpunkte zwischen den Ohren bis zur Spitze der Schnauze betrug 9 Zoll; die Reißzähne ragten 1 Zoll und 1 Linie aus dem Gaumen hervor. (The Zoologist, No. 75, 1849.)

8. Als Mittel gegen Wanzen empfiehlt Thomas Stratton das Holz der Bettstellen mit einer Lösung von Chlorzink zu bestreichen; die für den Schlafenden so lästigen Gäste sollen dadurch für immer aus dem Bereiche des Bettes vertrieben werden. (The Annals of natural history, Ser. 2, vol. III, p. 78.)

Heilkunde.

(VII.) Kalte Gießbäder bei der falschen Ankylose.

Von Dr. L. Fleury *).

Boyer unterscheidet die wahre oder vollständige Ankylose von der falschen oder unvollständigen dadurch, daß bei ersterer durch Verschweißung der Gelenkknochen zu einem einzigen Stück alle Bewegung für immer unmöglich wird, während bei letzterer, wo jene Knochenverschweißung nicht Statt findet, eine gewisse Beweglichkeit des Gelenkes noch Statt findet, auch Heilung nach entfernter hindernder Ursache möglich ist. — M. P. Boyer sagt, daß das unter dem Namen falsche Ankylose beschriebene Übel keine Ankylose sei; er faßt unter diesem Titel Krankheiten, welche der Ankylose ähneln, zusammen: die Entzündung der Gelenke, die weißen Geschwülste, die Luxationen, die Fracturen, die Muskelcontracturen, die callösen Narben, die Geschwülste verschiedener Natur in der Nähe der Gelenke. — Verf. scheint diese Betrachtung der Ankylose zu willkürlich und deshalb für die Klinik gefährlich und auch, was pathologische Anatomie anbetrifft, gar nicht streng genau zu sein. Abgesehen davon, daß die Ursache des Bewegungshindernisses nicht immer genau angegeben werden kann, ist die vollständigste Unbeweglichkeit durchaus kein Beweis von wahrer Ankylose. Ja es fragt sich, ob das bloße Aneinanderhaften der Gelenkoberflächen von ihrer Verlöthung zu unterscheiden ist. Äußere und innere Verletzung machen die Ankylose oft complicirt und betreffen die Muskeln, Bänder, Synovialstücke und oft sogar die Knochen selbst.

Sanson *) nennt die Ankylose an sich keine Krankheit, sondern nur eine Wirkung anderer irgend eine der Bedingungen der Gelenkbewegung aufhebender Affectionen, womit, als einer vollkommen genauen Erklärung, die den Begriff Ankylose der chirurgischen Semiotik zuweist, wie Delirium, Erbrechen u. s. w. der medicinischen angehört, Verf. ganz einverstanden ist. Dessenungeachtet wird der Arzt die Ursache der Ankylose, die Verletzung, nachzuweisen und

*) Arch. gén. Juill. 1848.

*) Dict. de méd. et chirurg. pratiques. T. III. 12.

sie mit den Mitteln der Kunst zu bekämpfen und schließlich aber, bleibt ihm erstere verborgen oder letztere unzulänglich, die Ankylose an sich zu betrachten, d. i. symptomatisch zu verfahren haben.

Auf diesem Wege ließen sich, wie auch unten durch ein Beispiel gezeigt werden wird, viele Ankylosen vollkommen heilen, die sich aber nur als einfaches Ankleben der Gelenkoberflächen nur als eine Veränderung der Synovialsäcke, der Capseln und Bänder, der Muskeln oder Knochen erwiesen.

Gegenstand vorliegender Arbeit soll nur die symptomatische Behandlung der sogenannten falschen Ankylose sein. Bonnet *) stellt nur bei ziemlicher Integrität der Gelenkoberflächen, wenn sie sich mit einem fibrösen schlüpfrigen Gewebe neuer Formation bedecken und die innern und äußern Gelenkanhänge einzig von einem cellulösen oder fibrösen, elastischen Gewebe abhängen, eine günstige Prognose, die aber immer nur verhältnißmäßig unvollkommene Resultate erwarten lasse.

Verf. hat von den so häufig empfohlenen erweichenden Umschlägen, den heißen Douchen, den Dampfbädern weniger Erfolg gesehen als von den gradweisen künstlichen Bewegungen, ausgeführt entweder durch die Hand des Arztes oder mit Hülfe von Maschinen, Verbänden und verweis't auf die glücklichen Resultate Malgaigne's hin. Doch muß zugestanden werden, daß diese Behandlung oft unmöglich und unzureichend ist: unmöglich wegen der unerträglichen vom Arzte beim besten Willen nicht zu verhütenden Schmerzen und wegen der begleitenden, bei jedem Versuche sich erneuernden heftigen entzündlichen Zufälle; — unzureichend, weil sie nur mittelbaren und wenig deutlichen Einfluß auf die Verletzung der Gelenke haben, die Haargefäßthätigkeit, Ernährung und Auffaugung weder schnell noch energisch umändern, die Synovia in den Gelenkhöhlen, die Geschmeidigkeit und Elasticität in den fibrösen Geweben nicht vollständig ersetzen, und endlich die geschwächte oder aufgehobene Muskelcontractilität nicht hinlänglich erwecken. Verf. erwartete bei mehreren Fällen von Ankylose, die sich in der hydrotherapeutischen Anstalt zu Bellevue darboten, Nutzen von der Anwendung kalter Douchen und hat die Resultate, welche er von der isolirten und combinirten Wirkung der kalten Douchen und der künstlichen Bewegungen erhielt, in folgendem niedergelegt.

Beiläufig zu erwähnen, hat sich Bonnet in der Behandlung der Ankylose ihrer gar nicht bedient, sowie auch in den Werken von Scoutetten, Schedel, Engel, Baldon, Lubansky u. a. davon keine Erwähnung geschieht.

Bei Anwendung der Douchen setzt sich Verf. die Erfüllung zweier verschiedener Hauptanzeigen: 1) durch das kalte Wasser als ein den Capillarkreislauf erregendes Agens, die Secretion der Synovia wieder herzustellen, auf die organische Auffaugung und Ernährung zu wirken, den fibrösen Geweben ihre Schlüpfrigkeit und Elasticität, den atrophirten und mehr oder weniger paralysirten Muskeln ihr Volum und ihre Elasticität wiederzugeben, kurz, die Fest- und Weichtheile zur Norm zurückzuführen; 2) durch das kalte Wasser als ein schmerzstillendes Agens, die künstlichen Bewegungen möglich oder weniger schmerzhaft zu machen und die mehr oder weniger heftige Reizung, welche sie stets hervorrufen, auf ihr Minimum zurückzuführen.

Folgende Fälle sollen zeigen, bis zu welchem Punkte die kalten Douchen die Erreichung dieses doppelten Zweckes zuließen.

Erster Fall. — M. J., ein hoch gewachsener, breitschultriger Mann von 58 Jahren, stets gesund, nie von Rheumatism befallen, fühlte im Jahre 1845, nachdem ihn die Krankheit eines seiner Kinder Nachts aufzustehen genöthigt hatte, den andern Tag früh einen ziemlich lebhaften Schmerz im rechten Schultergelenk, auch bei der leisesten Bewegung des Armes. Sich begnügend, den Arm in Ruhe zu lassen, indem nur heftigere Bewegungen sehr lebhafte Schmerzen hervorriefen, zog er den Zustand bis zum Juli 1847 hin, wo er, da die Freiheit der Bewegung in dem Maße beschränkt wurde, daß gewisse zum Leben nothwendige Verrichtungen unmöglich wurden, sich entschloß, die Kunst zu Hülfe zu rufen. Verf. fand den Zustand folgendermaßen: Gelenk ohne Verunstaltung, Deltamuskel ohne merkliche Volumabnahme, geringe Bewegung vollkommen frei, regelrecht und schmerzlos; aber die Bewegung des gebogenen Vorderarms in die Höhe ist bis zum Niveau der Schulter — also das Anlegen der Flinte (Pat. ist Jagdliebhaber) — unmöglich; die Hand nach hinten und oben bewegt, erreicht kaum den untern Winkel des Schulterblattes und beide Arme Hand an Hand gelegt, gerad ausgestreckt in die Höhe gehoben, ergaben zum Nachtheil des rechten einen Niveauunterschied von 10 Centimeter. Suspension des Körpers am rechten Arme, sowie heftige und gewaltsame Bewegungen sind dem Kranken unmöglich oder doch sehr schmerzhaft. — Am 6. Juli 1847 beginnt die Kur, indem Pat. zwei Mal täglich in einem Zeitraume von etwa 5 Minuten, eine allgemeine Regendouche und eine energische örtliche von 3 Centim. im Durchmesser auf das kranke Gelenk erhält. — Am 15. Juli werden einige künstliche Bewegungen, jedoch wegen des Widerstandes seitens der Muskeln und des Kranken nicht ohne Schwierigkeit ausgeführt. — Am 30. Juli geschieht dieses leichter und weniger schmerzhaft; auch unterstützt der Kranke die Kur durch freiwillige Übung der Ausdehnung. — Am 15. Aug. ist die Bewegung des rechten Gliedes ziemlich normal, Pat. kann ungestraft die Bewegung des Steinwerfens machen, was er zu seinem Nutzen oft übt. — Am 6. Septbr. ist die Heilung vollständig; auch ist kein Schmerz mehr vorhanden. — Endlich am 5. Mai 1848 hat sich die Heilung als dauernd bewährt: M. J. hat den ganzen letzten Herbst ohne Hinderniß und Schmerz der Jagd gelebt.

Diese Beobachtung zeigt uns eine falsche Ankylose, so zu sagen ersten Grades. Die rheumatische Entzündung hat sich nur auf die Muskeln geworfen, dadurch aber die Ausdehnbarkeit der fibrösen Partien um so mehr beeinträchtigt. Wohl kaum die wenigen angewandten künstlichen Bewegun-

*) Traité des maladies des articulations. Paris 1845. T. II. 140.

gen, vielmehr beinahe ausschließlich die kalten Douchen sind hier das Heilmittel gewesen: die Lebensthätigkeit der Muskeln und fibrösen Partien ist durch sie zweckmäßig verändert, die natürliche Bewegung wieder hergestellt und der Schmerz aufgehoben worden.

Folgende Beobachtung wird noch deutlicher den Einfluß der kalten Douchen auf die organische Auffaugung und gewisse Knochenveränderungen, deren Resultat Ankylose sein kann, darthun.

Zweiter Fall. — S., 56 Jahr alt, mittlern Wuchses, schwächlicher Constitution, empfindet seit seinem siebenzehnten Jahre herumziehende rheumatische Schmerzen. Seit 18 Monaten zeigen sich Schmerz und Anschwellung plötzlich am rechten Fuße, die fast 6 Monate andauerten und Cataplasmen, Aufschlägen von Branntwein mit Campher und aromatischen Dampfdouchen wichen. Seit etwa einem Jahre erscheint Schmerz und Geschwulst am rechten Knie; Blutegel und Blasenpflaster bringen Linderung; doch bleibt das Knie zeitweilig geschwollen und schmerzhaft. Gesteigerte Beeinträchtigung der Bewegungen des Knies bringt den Kranken endlich in die Behandlung des Verfassers.

Befund. Bedeutende Entstellung des Kniegelenks, Umfang 6 Centim. mehr als das linke Knie; die Haut ist heiß und roth, die Weichtheile infiltrirt, dem Drucke widerstehend; man fühlt deutlich, daß die Entstellung von den atrophirten Condylen des Oberschenkels herrührt. Das Gelenk bietet den Anblick einer weißen Geschwulst in der ersten Entwicklungsperiode. Ober- und Unterschenkel sind bedeutend atrophirt. Nach Angabe des Kranken ist dieser Zustand seit 6 Monaten stationär. Ober- und Unterschenkel bilden einen Winkel von ungefähr 140°. Bei fixirtem Oberschenkel ist eine geringe Strecke des Unterschenkels möglich, Beugung desselben aber durchaus nicht. Pat. hebt sein Glied nur mit Schmerz in die Höhe; auch es scheint ihm von Blei, dabei anhaltende, des Nachts und beim Setzen des Fußes auf den Boden erhöhte Schmerzen.

Die Kur beginnt den 16. Mai 1847 mit einer Douche von 3 Centim. Durchmesser zwei Mal des Tages, je 10 Minuten lang. — Am 25. Mai. Nachdem die ersten Douchen etwas Schmerz, Röthe und Geschwulst verursacht, die durch oft erneuerte kalte Compressen beseitigt wurden, wird heute die Douche vollkommen ertragen; Schmerzen nehmen ab an Intensität und Dauer; Pat. bedarf weniger der Krücke und kann ohne Schmerz einige leichte Streck- und Beugebewegungen machen. — Am 2. Juni. Mit beinahe völliger Beseitigung der Schmerzen hat sich auch das Volum des Knies um 25 Millim. vermindert; Haut ist weniger roth, mehr beweglich, die unterliegenden Weichtheile weniger hart, vollkommene Streckung des Unterschenkels, Beugebewegung leichter und größer; einen Weg legt Pat. in der halben Zeit von früher zurück und zwar weniger hinkend, weniger der Krücke bedürfend. Am 16. Juni. Obgleich die Weichtheile zu ihrer Norm zurückgekehrt, beharren die Femoralcondylen, die man jetzt deutlich fühlt, in ihrer Auftreibung. Es wird eine senkrechte viel kräftigere Douche von 5 Centim. Durchmesser angewandt. — Am 26. Juni. Das Volum des Knies hat sich um 27—28 Millim. vermindert, die Beugebewegungen sind beträchtlicher, das Hinken fast sowie der Schmerz ganz verschwunden. — Am 10. Juli. Es besteht nur noch ein Unterschied von 3 Millim. zwischen dem Volum des rechten und dem des linken Knies; die Beugung des Unterschenkels ist beinahe vollständig. Der Kranke erfreut, übt ungehindert alle Bewegung, läuft in 20 Minuten, wozu er im Anfange 2 Stunden gebraucht, ohne Hinken, ohne Schmerz und ohne Krücken und läßt sich trotz alles Einredens in der Anstalt nicht länger halten.

Die künstlichen Bewegungen waren hier völlig unnütz, da sie gegen die Knochenhypertrophie bei Mangel an Adhäsion und Retraction nichts vermochten; desto mehr die Douchen. Die bewegliche Douche brachte zwar nur die Geschwulst der Weichtheile zum Weichen, dagegen aber zeigte sich die senkrechte Douche gegen das Knochenleiden selbst vollkommen wirksam.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

(6) Ein Zeichen bevorstehender Rückfälle bei Wechselfiebern. Hr. Vanoye behauptet, daß die conjunctiva, welche das untere Augenlied überzieht, von diagnostischem Werth bei dieser Krankheit sei. Im normalen Zustande zeigt sie eine mehr oder minder lebhaft rothe Färbung, aber bei Personen, welche lange an Wechselfieber gelitten haben, zeigt sie oft einen blassen Streifen, der rund um den untern Theil des Augapfels herumläuft. Wird das Augenlied herabgezogen und der Augapfel in die Höhe gewendet, so zeigt dieser blasse Streif die Form eines Halbmondes, dessen converer Theil in der Palpebralfalte liegt. Die Blässe ist in Verhältniß zu dem Grade der Krankheit. Aus zahlreichen Beobachtungen zieht nun Hr. Vanoye folgende Schlüsse: 1) wo dieses Zeichen fehlt, da hat in der Regel das Fieber nicht lange gedauert, und wird jedenfalls bald und ohne die Gefahr von Rückfällen beseitigt; 2) wo es vorhanden ist, da wird es durch entschiedene Anwendung der Fiebermittel bald beseitigt und in diesem Falle ist ein Rückfall nicht zu besorgen; 3) wo es nach dem Verschwinden des Fiebers noch fortdauert, da ist ein Rückfall in der Mehrzahl der Fälle zu erwarten, und erst wenn dieser Streifen verschwindet, können wir uns sicher fühlen, daß die Kur vollständig sei. (Annales de la Soc. Méd. de la Flandre occidentale, 1848.)

(7) Medicin Studirende in den vereinigten Staaten Nordamericas. Nach officiellen Berichten studirten im J. 1847—48 in 37 Universitäten und Collegien 4033, davon nahmen 1096 den Doctorgrad.

Bibliographische Neuigkeiten.

Rare and remarkable Animals of Scotland represented from living Subjects, with practical observations on their nature by Sir John Graham *Dalyell*. Vol. II. containing 52 coloured plates 4°. (pp. 326.) London 1849. 3 L. 3 sh.

The Act for promoting the public health with notes and an analytical Index; and by way of appendix, the Nuisances Removal and diseases prevention Act 1848 — — by Edw. *Lances*. 12. (pp. 346.) London 1849. 6 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 203. (Nr. 5. des X. Bandes.) **Juli 1849.**

Naturkunde. Rurton, über die Wanderungen der alten Mexicaner und ihre Verwandtschaft mit den Indianerstämmen, die gegenwärtig den Norden Mexicos bewohnen. — **Miscellen.** Zigno, geologische Bestandtheile der venetianischen und tyrolischen Alpen. Größes, noch unbekanntes, dem Enaliosaurus ähnliches Thier. Über die Faser der Ananasblätter. — **Heilkunde.** Fleury, kalte Gießbäder bei der falschen Ankylose. (Schluß.) — **Miscellen.** Simpson, örtliche Wirkung des Chloroforms auf Thiere. Schlosing, Verhältniß des Nicotins im Tabak. Bad Oeynhausen. Einfluß der Atherisation auf die Respiration. — Bibliographie.

Naturkunde.

III. Über die Wanderungen der alten Mexicaner und ihre Verwandtschaft mit den Indianerstämmen, die gegenwärtig den Norden Mexicos bewohnen.

Von George Frederic Rurton.

Wenn, so beginnt der Verf. im Oct. bis Januarheft des Edinburgh new philosophical Journal von 1849, nur zweifelhafte Legenden und rohe Denkmäler die Geschichte eines wilden Volkes bezeichnen, wird es fast unmöglich, bis zum Ursprung dieses Volks zurückzugehen und die Phasen seiner Entwickelung stufenweise zu verfolgen. Trotz allen Bemühungen und allem Scharfsinn hat man deshalb die Geschichte der alten Mexicaner nur bis zu dem Zeitpunkt aufzuhellen vermocht, wo spanische Geschichtschreiber, bald nach der Eroberung des Landes, die Traditionen des Volkes der Nachwelt bewahren. Die Hieroglyphenschrift der alten Denkmäler, die von dem einen so, von dem anderen wieder anders ausgelegt wird, konnte die Verwirrung nur vermehren.

Aus diesen Mittheilungen der Spanier läßt sich nunmehr mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, daß derjenige Theil von Mexico, den die Geschichtschreiber das Thal von Anahuac nannten, von mindestens 9 einander folgenden Stämmen bewohnt wurde: der erste dieser Stämme waren die Tolteken, der letzte, welcher die Gegend zur Zeit der spanischen Invasion inne hatte, die Azteken. Wahrscheinlich gehörten diese verschiedenen Stämme zu einer größeren Nation; die Tolteken und die Azteken, mithin die ersten und die letzten dieser Wanderstämme, standen so ziemlich auf gleicher Höhe der Civilisation, die sich durch sie über Südmexico verbreitete. Über die Stämme, welche in der Zwischenperiode Mexico bewohnten, läßt sich nichts bestimmtes angeben; man weiß überhaupt mit Sicherheit nur, daß das Thal von Anahuac während eines Zeitraums von mehr als 800 Jahren von verschiedenen Volksstämmen bewohnt wurde, deren erster die Tolteken und deren letzter die Azteken waren.

Gleichzeitig mit diesen civilisirten Stämmen umlagerte ein durchaus wildes, zügelloses Volk, die Ottomies, die Grenzen des Anahuacthales; es lag mit den Bewohnern desselben in beständigem Kriege und war für ihre Gesittung durchaus unempfänglich. Die Ottomies waren, wie der Verf. glaubt, die Ureinwohner von Anahuac; die im Norden von Mexico wohnenden Apaches zeigen in ihrem Charakter und ihren Sitten noch jetzt Ähnlichkeiten mit diesem Volke.

Die Tolteken wie die Azteken kamen, wie man mit Sicherheit weiß, von Norden herab; die ersteren standen, der Volkssage nach, auf einem höheren Grade der Civilisation als die letzteren; daß ihre Cultur aber jemals, nach unseren Begriffen, zu einer besonderen Höhe gelangte, ist durchaus nicht bewiesen.

Die Azteken sollen ein nordöstlich vom Golf von Californien gelegenes Land, das sie Azatland nannten, bewohnt haben; etwa um das Jahr 1160 nach unserer Zeitrechnung brachen sie nach Süden auf; weshalb sie ihr Land verließen, ist, wie dieses Land selbst, nicht bekannt. Während ihrer Wanderung haben sie, wie man vermuthet, drei Mal für längere Zeit gerastet; zuerst machten sie am Gila, einem Flusse, der sich, nachdem er den Rio Colorado aufgenommen, in den Meerbusen von Californien ergießt, Halt. Hier bauten sie eine Stadt, deren weitläuftige Ruinen, deren Wälle und Gräben noch jetzt zu sehen sind und wo zerbrochene Topfgeschirre noch jetzt den Boden bedecken.

Die Ruinen von zwei anderen Städten, südlich vom Gila gelegen, werden als die ferneren Haltpunkte der Wanderung bezeichnet; sie gleichen in ihrer Bauart und Lage ganz der erstgenannten Stadt. Die große Ausdehnung der Gebäude wie die Überreste der mächtigen Wälle hat ihnen

den Namen Casas Grandes verliehen. Nun leben nördlich vom Gila in der Provinz Neu-Mexico, vom Rio Grande bis zu der Hauptkette der Cordilleren, noch jetzt Indianerstämme, welche Städte und Häuser von derselben Größe und gleicher Bauart, wie die Casas Grandes der alten Mexicaner, bewohnen, es ist demnach sehr wahrscheinlich, daß die alten Mexicaner zunächst von dieser Gegend auswanderten und demnach ursprünglich zu dem jetzt als Pueblos bekannten Indianerstamme gehörten, oder daß der letztere mindestens ein Zweig der Azteken, der an dem ersten Rastorte zurückgeblieben ist. Das nördlich vom Gila gelegene Land, das sich bis zum großen Salzsee ausdehnt, in Westen vom stillen Ocean, in Osten von den Rocky Mountains begrenzt wird, scheint, da natürliche Hindernisse ein weiter nach Norden gelegenes Land nicht wahrscheinlich machen, das Vaterland der Azteken gewesen zu sein. Man hat zwar im allgemeinen angenommen, daß nördlich vom Gilaflusse jede Spur dieses Stammes verschwinde; das Land der Navajos wie der freien Moquis zeigt jedoch deutliche Spuren ihrer früheren Wohnsitze; auch bauen die Pueblo-indianer im Thale von Taos, wie bereits erwähnt, in derselben Weise, wie die Azteken bauten, deren Sitten und Künste zum Theil noch bei ihnen zu Hause sind.

Da alle sicheren Angaben über die Ursache der Wanderung nach Süden fehlen, so vermuthet der Verf., daß die häufigen vulcanischen Eruptionen und Erderschütterungen, die vorzugsweise den Norden Mexicos längs dem ganzen Tafellande, vom Thal von Mexico bis Santa Fé in Neu-Mexico, beunruhigen, die Azteken aus ihrem Vaterlande vertrieben und sie bestimmt haben immer weiter nach Süden zu gehen. Auf diesem Wege suchten sie natürlich solche Orte zu ihrem Wohnsitze aus, wo sowohl das Klima als der Boden günstig war, sie überdies von den kriegerischen Stämmen der Nachbarschaft nicht zu sehr beunruhigt wurden; die Überreste ihrer Wohnungen stehen deshalb auf vereinzelten fruchtbaren Plätzen, gewissermaßen auf Oasen der weiten dürren Wüste, welche sie auf ihrer Wanderung durchziehen mußten. Obige Vermuthung wird durch die Beschaffenheit der Ruinen ihrer Städte, die an den fruchtbarsten Orten des nördlichen Mexico, in vulcanischen Gegenden liegen und durch neuere Erderschütterungen zerstört zu sein scheinen, unterstützt.

Was nun die muthmaßliche Verwandtschaft der Pueblo-indianer mit den Azteken anbetrifft, so erzählt schon Francisco Vasquez Coronado, einer der ersten Erforscher Mexicos, daß in der Nähe eines Flusses, Toque genannt, eine Nation wohne, die drei Stockwerk hohe Häuser baue und die Sprache der Azteken im Anahuacthale rede. Nach einigen alten, neuerlich aufgefundenen Manuscripten soll diese Völkerschaft ein Königreich Sivolo gebildet und an Civilisation alle benachbarten Stämme übertroffen haben. Zwei Franciscanermönche, Fray Ruiz und Venabides, predigten Tausenden von diesem Volke und waren über die unter ihnen herrschende Intelligenz erstaunt. Beide erwähnen nirgends einer besonderen Sprache dieses Volkes; der Verf. schließt daraus, daß sie zum wenigsten den mexicanischen Dialect, welchen die Missionaire gewöhnlich reden, verstanden. Diese Indianer baueten wie die jetzigen Pueblos ihre Städte und Dörfer auf unzugänglich steile Klippen, zu welchen ein ins Gestein gehauener Zickzackweg hinaufführte; sie wählten die in Mexico als mesas bekannten tafelförmigen vulcanischen Erhebungen, wenn solche in einer fruchtbaren Gegend lagen, zum Baugrunde.

Das 200 Meilen lange Land vom Thal von Mexico bis zum Thal von Taos ist mehr oder weniger vulcanischen Ursprungs; es zeigt eine Menge solcher oft äußerst regelmäßiger Erhebungen, die zum Theil tischförmig, zum Theil pyramidenartig geformt sind; die letzteren wurden von den alten Mexicanern zur Basis ihrer Teocalli oder Tempel benutzt. Die tafelförmigen Erhebungen sind von den alten Geschichtschreibern, als Werke von Menschenhand erbaut, beschrieben und den ägyptischen Pyramiden an die Seite gestellt worden.

Man hat im allgemeinen behauptet, die Azteken wären kein ackerbautreibendes Volk gewesen; die Ruinen ihrer alten Städte am Gila, wie in anderen Gegenden von Nord-Mexico, widerlegen diese Ansicht; dort sieht man noch jetzt die Teiche und Canäle, durch welche sie ihre Felder bewässerten. Im Norden Mexicos, wo Wald und Buschwerk fehlen, ist dies leichter wie im bewaldeten Süden, wo nur die Steinblöcke ihrer Wohnungen aus dem undurchdringlichen Dickicht hervorsehen, nachzuweisen.

Die Indianer des nördlichen Mexicos scheinen, die Pueblos nicht ausgenommen, alle einer großen Familie, den Apaches, anzugehören. Als Zweige dieser Familie kennt man die Navajos, Apaches, Coyoteros oder Wolfsesser, Mescaleros, Moquis, Yubissias, Maricopas, Chiricaquis, Chemeguabas, Yumayas, und die Nijoras. Alle diese Stämme sprechen Dialecte derselben Sprache, die mehr oder weniger der Apachesprache verwandt ist und mit ihr denselben Satzbau hat. Die Pueblo-indianer von Taos, Pecuris und Acoma sollen die Ursprache reden, während die südlich vom Rio Grande wohnenden Stämme, mit Einschluß der Pueblos von San Felipe, Sandia, Isleta und Xemez, einen Dialect derselben sprechen. Der Verf. glaubt, daß diese Sprache der mexicanischen sehr ähnlich, vielleicht mit ihr identisch sei.

Genannte Indianer sind von den Neumexicanern oder den Abkömmlingen der Spanier in moralischer wie socialer Beziehung sehr verschieden: sie sind arbeitsam, nüchtern und ehrenhaft; ihre Frauen sind durch ihre Keuschheit eben so berühmt, wie die Neumexicanerinnen durch ihre Ausschweifungen berüchtigt sind; letztere werden durch das Beispiel der katholischen Priester, die, bei der Entfernung von Rom, unter keiner kirchlichen Aufsicht stehen, noch immer mehr verdorben.

Die Pueblos sind zwar getauft, befolgen auch im Äußern den katholischen Ritus, während sie im Innern den Glauben ihrer Väter bewahren und im geheimen ihrer alten Religion dienen. Oft sieht man beide Geschlechter in brünstiger Andacht, den Blick der Sonne zugewandt, auf den Dächern ihrer Häuser zum großen Geiste beten. Sie unterhalten, wie die Azteken, ein heiliges Feuer, bei welchem beständig gewacht wird, um die Rückkehr des Gottes der Luft, der, nach ihren Traditionen, bisweilen die Erde besucht und

ihre Bewohner im Ackerbau und nützlichen Künsten unterrichtet, zu erwarten. Während der Gott auf der Erde weilt, trägt letztere, nach ihrem Glauben, ohne Menschenarbeit zu bedürfen, die zehnfache Ernte, die Baumwollenstaude bringt aus sich selbst Baumwolle verschiedener Farben, wohlriechende Düfte erfüllen die Luft, und lieblicher Vogelgesang erquickt das Ohr. Die bequemen Mexicaner blicken auf eine solche Periode wie auf das goldene Zeitalter zurück und harren, da ihnen der Geist seine Rückkunft auf die Erde verheißen, mit Sehnsucht auf seine Rückkunft. Quetzalcoatl, dieser Gott der Luft, schiffte sich, ihrer Tradition nach, in einem aus Klapperschlangenhaut verfertigten Boote im Golf von Mexico ein, er steuerte nach Osten, von woher sie ihn zurück erwarten; da nun die Spanier von Osten kamen, auch ihre Hautfarbe mit der des Gottes übereinstimmte, so hielt man sie anfangs für die Boten oder Abkömmlinge des Luftgottes. Dieser allen Indianern Nord-Mexicos gemeinsamer Glaube hat sich auch bei den Pueblos erhalten, seit Jahrhunderten brennt ihr nimmererlöschendes Feuer, der Jäger sieht, wenn er auf seinen Streifzügen in die Nähe der einsamen Tempel gelangt, noch jetzt sein schwaches Licht in einer Höhle des Gebirges flackern. Diese auffallende Übereinstimmung der Religion und ihrer Gebräuche ist dem Verf. ein genügender Beweis für den gleichen Ursprung beider Völker, der alten Mexicaner und der Pueblos.

Aus welchem Theil der alten Welt, ob aus Asien oder Africa, der Continent Americas bevölkert ward, will der Verf. unerörtert lassen; Beweise, die sich nur auf Gleichheit der Sitten und Religionsgebräuche beziehen, haben in den Augen des Geschichtschreibers nur geringen Werth, und doch sind gerade sie die Ausdrücke innerer angeborener Gefühle, die in dem Geiste eines Wilden so gut, wie im Kopfe eines Civilisirten, leben; die Analogie dieser Gefühle kann somit, wie der Verf. glaubt, sehr wohl auf eine Völkerverwandtschaft deuten. Die Verehrung eines erhabenen Wesens, das weder mit den freundlichen Attributen des Christenthums geschmückt, noch mit den Schreckniſſen der heidnischen Götzenbilder umgeben ist, vereinigt alle mexicanischen Stämme zum gleichen Gottesdienste. Der indianische Wilde, mit den Naturgesetzen unbekannt, erklärt alle Naturerscheinungen als directe Handlungen des großen Geistes, den er bald fürchtet, bald aufs innigste anbetet, bald in Liebe umfaßt; er verehrt ihn in der Weise, die ihm die angemessenste scheint, und die sich von den kostbaren Opfern des alten mosaischen Glaubens und dem Prunk der katholischen Kirche nicht in der Gesinnung, sondern nur in der Äußerung unterscheidet; auch er opfert der Gottheit, indem er die ersten Wolken des köstlichen Tabaks dem großen Geiste sendet.

Aus diesem Rauchopfer der Choctaw allein ihre Abstammung von den Israeliten folgern zu wollen, würde indes mehr als gewagt sein; die frommen Väter, welche Mexico zuerst besuchten, glaubten sogar im Gottesdienste der Wilden eine Analogie mit dem Papstthum zu finden, in einigen Verzierungen der Tempel der Azteken glaubten sie, von blindem Glauben ganz bethört, ihr Emblem, das Kreuz, dem auch hier die Verehrung gelten sollte, zu erkennen; selbst die Kreuze, mit welchen die Spanier ihren Weg des Blutes auf mexicanischem Boden bezeichneten, hielten die heiligen Väter für Werke indianischer Verehrung. Die Nachrichten, welche uns durch Mönche und andere Spanier aus der Zeit der Eroberung Mexicos verblieben sind, bedürfen demnach einer umsichtigen Prüfung.

Die Pueblo-Indianer, die angestammten Bewohner Neu-Mexicos, bilden den betriebsamsten Theil der Bevölkerung; sie verstehen sich besser auf den Ackerbau als die Spanier selbst. Ihr Stamm mag etwa ohne die Moquis, die seit 1680 ihre Unabhängigkeit bewahrten, 12,000 Seelen stark sein. Ihre Häuser, aus 2 bis 5 Stockwerken bestehend, sind sehr einfach eingerichtet; sie haben keine Thüren, auch außer einer Fallthür im flachen Dache, zu dem man mit einer Leiter gelangt, keine Öffnungen nach außen; eine Mauer umgiebt die verschiedenen Gebäude, sie macht die ganze Stadt zu einem einzigen Bauwerk. Für eine ganz ähnliche Bauart sprechen die vorhin erwähnten Ruinen am Gila wie auf dem fernern Zuge der Azteken nach Süden.

In physicalischer Beziehung unterscheiden sich die Pueblo-Indianer nur wenig von den Prairiestämmen; sie sind vielleicht ein wenig corpulenter, ihre Arm- und Beinmuskeln durch die schwere Arbeit etwas entwickelter; nur das Klima und die Lebensweise allein scheint die physicalische Organisation der Indianer von den Seen Nord-Patagoniens bis nach Mexico etwas modificirt zu haben. Die Kleidung der Pueblos ist ein Gemisch ihrer früheren Tracht mit der spanischen Mode: eine tilma, ein wollener Mantel ohne Ärmel, wird über die Schultern geworfen, Beinkleider und Mocassins von Hirschfell oder Wollenstoff bedecken die untere Hälfte des Körpers; sie tragen keine Kopfbedeckung, ihr langes ungeflochtenes Haar ist in der Mitte des Kopfes mit einem hellfarbenen Bande zu einem Büschel zusammengebunden. Die Frauen tragen wie die wilden Indianerinnen der Prairien ein Kleid von fein gewebtem Wollenstoff, in der Regel noch von einem hellfarbenen Mantel bedeckt.

Die Pueblo-Indianer bekennen sich zwar zum Schein zur römisch-katholischen Kirche, verehren jedoch im Stillen den Gott ihrer Väter, sie sind nur Christen, damit ihr geheimer Gottesdienst von ihren Unterdrückern nicht beunruhigt werde. Sie haben gleich den Azteken ihre Hohenpriester, wie sie die alten spanischen Geschichtschreiber nannten; diese sind aber wie alle, die mit dem Leben der Indianer vertraut sind, wissen, mehr Ärzte und Wahrsager (mystery men) als wirkliche Priester, sie entsprechen den Obi der africanischen Neger.

Hätten sich, bemerkt hier der Verf., die gelehrten Geschichtschreiber statt Wahrheit mit Dichtung zu vermengen, nur an erstere gehalten, hätten sie überhaupt die Dinge beim rechten Namen genannt, so würden wir im Stande sein, den jetzigen Zustand der Indianer mit dem zur Zeit der Eroberung Mexicos besser vergleichen, den Glanz des kaiserlichen Hofes eines Montezuma der königlichen Ausstattung des Hoflagers von Tum-ga-cosch oder Buffalo-Belly, dem jetzigen Häuptlinge der mächtigen Cumanches, an die Seite stellen zu können.

Fray Augustin Ruiz und Venabides, welche ums Jahr 1585 Neu-Mexico zuerst besuchten, erzählen, daß über eine Million Indianer von ihnen getauft zu werden verlangten und angaben, von einer Frau, die mehrere Jahre unter ihnen gelebt und sie unterrichtet hatte, dazu bewogen zu sein. Man will den Indianern einen Rosenkranz, an dem ein Medaillon mit dem Bilde einer Heiligen befestigt war, gezeigt haben, und sie erkannten an dem Schnitte wie an den Farben des Gewandes in diesem Bilde diejenige wieder, welche sie unterrichtet hatte und wie sie glaubten, aus dem Lande des Moquis zu ihnen gekommen war. Nun ist es allerdings bemerkenswerth, daß gerade die letzteren von den americanischen Trappers und Jägern „Welsh Indians" genannt werden; in den vereinigten Staaten hält man überdies den Prinzen Madoc mit seinen welschen Begleitern ganz allgemein für den ersten Entdecker Nordamericas und glaubt, daß deren Nachkommen noch jetzt in einer unbekannten Gegend Americas leben. Die hellere Hautfarbe der Moquis, ja das Vorkommen völlig weißer Individuen mit hellem Haar und hellen Augen bestärkt die Jäger in ihrer Vermuthung. Solche Albinos sind indes, wie der Verf. bemerkt, bei den Navajos noch häufiger. Daß vielleicht die Vermuthung der Trappers, die in den Moquis italienische Abkömmlinge sehen, nicht so ganz grundlos ist, zeigt folgender Umstand. Der Verf. traf kürzlich an der Grenze der vereinigten Staaten zu Fort Leavenworth eine alte Negerin in indianischer Kleidung; man gab ihr einen Moqui- oder Navajomantel; die alte Dame untersuchte, durch die scheinende Farbe bestochen, sorgfältig das Gewebe und rief dann plötzlich: „das ist ein welscher Mantel, ich erkenne die Art des Gewebes." Die Alte erzählte darauf dem Verf., daß sie in ihrer Jugend mehrere Jahre in einer italienischen Niederlassung in Virginien gelebt und dort die Art zu weben, wie sie der obige Mantel zeigte, gelernt habe.

Die von den Moquis, Navajos und Pueblos gefertigten Gewebe sind von vorzüglicher Güte; ihre lichten Farben sind schön und dauerhaft. Der Faden besteht aus Baumwolle und Wolle, das Gewebe ist dicht und für Regen undurchdringlich. Ihre Töpferarbeit ist noch so wie sie bei den alten Mexicanern war; ihre Geschirre sind mit scheinenden Farben, aus Erden und verschiedenen Pflanzensäften verfertigt, bemalt. Im Lande der Moquis findet man die Ruinen von 5 Städten; der Theil dieser Ortschaften, die noch bewohnt werden, soll den Städten der jetzigen Pueblos entsprechen. 4 dieser Städte heißen Orayra, Masanais, Jongopai und Galpi, der Name der fünften ist zweifelhaft. Einige Dörfer der Pueblo-indianer liegen auf der Höhe fast unzugänglicher Klippen; am merkwürdigsten ist das Kastell der Pueblos von Täos an der Nordseite des Täosthales; es liegt an einem kleinen Flusse, der das Gebäude in zwei gleiche Theile theilt, das letztere hat 7 Stockwerke, die nach einander an Breite abnehmen und ihm das Ansehen einer Pyramide oder eines ausgezogenen Fernrohrs geben. Die Grundmauer ist 370 Fuß lang und 150 Fuß tief; das Erdgeschoß ist in verschiedene Räume getheilt; zwei gleichsam in der Mauerdicke liegende Zimmer jedes Stockwerks dienen das eine zur Wohnung, das andere zur Kornkammer. Ein kleines Fenster erhellt das Gebäude, zu dem man nur vermittelst einer Leiter durch eine Fallthür im Dache gelangt. Im Mittelpunkte des Gebäudes liegt im untern Stockwerk der Versammlungssaal, wo unter dem Vorsitze des Caziken oder Häuptlings die Angelegenheiten des Stammes berathen werden, und in welchem schon mehr als ein Mal gefährliche Anschläge gegen die unfähige Regierung Mexicos geboren wurden und zur Reife kamen.

Bei den zahlreichen Aufständen der Pueblos gegen die sie erdrückende Regierung haben sie dieselbe immer durch einen gemeinsamen Schlag angegriffen und fast jedes Mal den Gouverneur getödtet; sie erhoben sich auch gegen die Americaner, die ohne Widerstand Neu-Mexico in Besitz genommen; sie überfielen den Statthalter Namens Bent, in dem wenige Meilen von Täos entfernten Dorfe Fernandez und ermordeten ihn auf grausame Weise; wenige Tage später wurden sie von den Americanern in ihrer Burg angegriffen, und letztere, nachdem mehrere Hunderte ihrer Vertheidiger geblieben waren, geschleift.

Die alten Mexicaner warteten, wie bereits erwähnt, beim heiligen Feuer auf die Rückkehr ihres Gottes Quetzalcoatl; das Feuer wie diese Wache war ursprünglich einem Orte und einem Stamme (den Pecos) übertragen; die verschiedensten Nationen wallfahrteten von nah und fern nach dem heiligen Orte, der am Pecosflusse, etwa 30 Meilen vom jetzigen Santa Fé gelegen, den Namen dieses Flusses führte. Hier ward in einer tiefen dunkeln Höhle das heilige Feuer von einer eigenen Kaste geweihter Indianer unterhalten; hier hatte nach dem Glauben der Mexicaner Quetzalcoatl bei seinem Verweilen auf der Erde aus einem von ihm geschlagenen Funken das Feuer selbst entzündet und sie verpflichtet, es bis zu seiner Rückkehr ununterbrochen zu unterhalten. Vor wenigen Jahren war der Pecosstamm ausgestorben und die Pueblos brachten als nächste Nachbarn das heilige Feuer aufs sorgfältigste in eine versteckte Höhle des Gebirges, wo es noch jetzt unterhalten wird.

Zur innern Verwaltung der Pueblos gehört auch eine Art Sittenpolizei, die sowohl über den häuslichen Frieden als über die Moralität der jüngeren Leute wacht. Wird beim Häuptling eine Klage über Unzucht erhoben, so werden die Betheiligten zur Heirath verurtheilt; fand Ehebruch Statt, so erfolgt eine körperliche Züchtigung, ja unter erschwerenden Umständen ein Ausstoßen aus dem Stamme. Bei den Pueblos giebt es nicht so wie bei den übrigen Indianerstämmen Freudenmädchen; ihre Moralität steht um so höher, je tiefer sie bei ihren civilisirten Nachbarn gesunken ist, und wirklich ist die Keuschheit der Pueblofrauen bei den Neu-Mexicanerinnen sprüchwörtlich geworden; wenn eine Creolin ein sittsames Mädchen beschreibt, heißt es „Es Puebla", sie ist ein Pueblamädchen oder eine indianische Tugend.

Die Pueblos sind überdies äußerst gastfrei und eben so treue Freunde als unversöhnliche Feinde. Von einem in Laster versunkenen nur halb civilisirten Volke umgeben, seit 3 Jahrhunderten von der grausamen und habsüchtigen Regierung Mexicos geknechtet, in einem von der Natur nur spärlich

mit gutem Boden und gesundem Klima bedachten Lande lebend erscheint uns der natürliche, wenngleich wilde Charakter des Pueblo-Indianers Neu-Mexicos mehr der Bewunderung als der Verdammung würdig.

Miscellen.

9. Die venetianischen und Tyroler Alpen bestehen nach Zigno von unten nach oben aus einem Sandsysteme, das die Glimmerschiefer überdeckt und wieder von Trias überlagert wird; die letztere kommt an verschiedenen Orten, im Becken zu Trient, zu Falcade, Agordo, im Thale von la Boite und Friaul zum Vorschein und setzt sich in die Thäler von Fiume, Fassa und in die berühmte Gegend von Saint Cassian fort. Dieser Schicht folgt die Lias mit den dolomitischen und oolithischen Schichten, die wiederum von Schichten mit Ammonites zignodianus anceps u. s. w. bedeckt werden; darauf kommt die Bianconaschicht mit Belemnites latus, dilatatus, mit Ammonites asterianus, consobrinus, grasianus, infundibulum, quadrisulcatus, mit Crioceras Duvali, villersianus, mit Ancylocerus pulcherrimus, Puzosianus u. s. w.; dieser folgen die Schichten mit Hippurites und den Acteonellen von Bellunais, die ihrerseits von der scaglia mit fossilen Stnoniern bedeckt werden. — Die Gegend von Vicentin, Treviso und Padua enthält in den unteren unmittelbar über der Scaglia gelegenen Schichten die Fossilien von Biaritz mit Pentacrinites didactylus, wie er bei Bayonne vorkommt, vergesellschaftet; diese Schicht ist wiederum von einer andern Lignit führenden bedeckt und letztere mit Sand und Puddingstein, welche Murchison zur subappeninischen Formation rechnete, überzogen. (Bulletin de la Société Géologique de France, 2me séries, tome IV.)

10. Ein großes noch unbekanntes, dem Enaliosaurus ähnliches Thier ward von Capt. George Hope im Golfe von Californien gesehen. Die See war ruhig, das Wasser klar und durchsichtig. Das Thier, welches Capt. Hope vor seinem Schiffe Fly an einer seichten Meeresstelle am Grunde liegen sah, hatte den Kopf eines Alligators, der Hals war indes ungleich länger, statt der Beine besaß es 4 starke Flossen, den Schwimmflossen der Wasserschildkröte ähnlich, die Vorderflossen waren größer als die Hinterflossen. Das Thier war sehr deutlich sichtbar, man konnte allen seinen Bewegungen mit Leichtigkeit folgen; es schien am Boden des Meeres seine Beute zu verfolgen, seine Bewegungen waren schlangenartig, man konnte deutliche Ringel oder Glieder am Körper gewahren. Edward Newman, der über diese Mittheilung referirt, erkundigte sich, ob Capt. Hope jemals von den fossilen Sauriern, den Plesiosaurus und Ichthyosaurus gehört habe und erfuhr, daß er nichts von ihnen wisse und nur den Alligator, das einzige Thier, mit dem er das gesehene Ungeheuer vergleichen konnte, kenne. (The Zoologist, No. 74. 1849.)

11. Die Faser der Ananasblätter wird in neuerer Zeit auf den Inseln um Singapore vielfach zum Export nach China dargestellt. Die Faser ist sehr leicht zu reinigen; man quetscht die frischen Blätter auf einer weichen Unterlage mit einer aus Bambusstäben zusammengesetzten Platte, schabt darauf das lose Zellgewebe von den festen Faserbündeln, läßt letztere in Wasser faulen, wo sich die Fasern von einander lösen; tüchtig abgespült und an der Luft gebleicht, werden letztere nach Singapore gebracht und von dort nach China versandt, wo man aus ihnen Kleider anfertigt. — Auf allen Inseln um Singapore werden mehr oder weniger Ananas gebaut, nach einer ungefähren Schätzung beträgt der mit ihnen bepflanzte Raum 2000 Acres; eine ungeheure Menge von Ananasblättern faulte bisher unbenutzt auf den Ackern, selbige werden von nun an besser benutzt zu einem bedeutenden Manufacturzweige werden. Die Ananasbauer sind zum Glück keine Malaien, sondern betriebsame und rührige Bugis, die größtentheils Familien haben; selbige werden, wenn ihnen nur ein mäßiger Preis für ihre Waare geboten wird, mit Freuden die Bereitung der Ananasfaser übernehmen und so in kurzer Zeit einen neuen Industriezweig zu großer Bedeutung bringen. (Journal of the Indian Archipelago and Eastern Asia, No. 8, Aug. 1848.)

Heilkunde.

(VII.) Kalte Gießbäder bei der falschen Ankylose.

Von Dr. L. Fleury.

(Schluß.)

In folgenden beiden Fällen werden die kalten Douchen zugleich mit den gradweise verstärkten künstlichen Bewegungen verbunden, wo sie je nach ihrer Anwendung als schmerzstillende oder als erregende Agentien zwei verschiedene Wirkungen hervorbringen.

Dritter Fall. — Frau V., Gattin eines wohlhabenden Fabricanten, 58 Jahr alt, von schlankem Wuchse, sehr ausgeprägter nervöser Constitution und im allgemeinen durch viel Arbeit und Kummer erschütterter Gesundheit, hat nie an Rheumatismus gelitten, leidet aber bei schwacher Verdauung an habitueller und hartnäckiger Verstopfung; jeden Winter mehrmals von bronchitis heimgesucht, ist sie sehr heruntergekommen. Vor 10 Jahren wurde ihr ein beträchtlicher Abscess in der Achselhöhle geöffnet. Im Monat Juni 1845 hatte sie das Unglück, daß ihr der rechte Arm, auf den sie sich beim Aussteigen aus ihrem Wagen auf den Wagenschlag aufstützte, durch eine Bewegung der Pferde heftig zurück prallte, wobei sie einen ziemlich lebhaften Schmerz empfand. Da die Verletzung nur durch Bewegung und Druck Schmerz verursachte, so überließ Frau V. ihren Arm der Ruhe und Unthätigkeit, bis denn endlich im Monat November die Schmerzen auch bei der geringsten Bewegung an Intensität so zunahmen, daß ihr die Hülfe der Kunst nöthig erschien. Sie consultirte nun mehrere Ärzte, deren ölige Einreibungen (sogar eine von Crotonöl!), Cataplasmen, gradweise Bewegung, aromatische Douchen, Purganzen und sonstige Hülfeleistungen alle vergeblich gewesen waren, ja das Übel zu einem hohen Grade gesteigert hatten. Dazu kam noch, daß sie mitunter kluge Frauen um Rath fragte, deren eine, eine Somnambüle, ihr frischen warmen Kuhmist empfahl, welches erweichende, wenig gebräuchliche cataplasma zwar die Schmerzen in der Ruhe linderte, aber dieselben beim Gebrauche des kranken Gliedes nicht verscheuchen konnte; einer andern, unter deren gewaltsamer und roher Behandlung die Kranke beinahe umgekommen wäre, gar nicht zu gedenken. — Am 20. Juni 1846 kam sie, die Landluft genießend, nach Bellevue und so in Behandlung des Vfs. Dieser fand die rechte Schulter von normaler Gestalt, nur ihr

Volum, offenbar von Atrophie des Deltamuskels, vermindert; weder Röthe noch Geschwulst, nur im Niveau des Gelenkes Röthung der Haut; Bewegung beinahe null, nur die des Armes etwas vor- und rückwärts möglich, aber, sobald sich Erheben der Schulter dabei nöthig macht, unmöglich; die Hebung des Armes nach außen ist sehr schwach und nicht ohne vom Schulterblatte begleitet zu werden; nach vorn gegen die Brust bewegt, kann die Hand kaum die linke Brust, nach hinten kann sie kaum die Wirbelsäule, nach oben nur in so weit das Ohrläppchen erreichen, als Kopf und Oberkörper sehr stark vorgebeugt werden. Hieraus ergiebt sich die Verurtheilung der Kranken zu völliger Unthätigkeit. Die möglichen Bewegungen des Armes aber begleiten lebhafte Schmerzen, welche dann bisweilen 36—48 Stunden andauern; der herabhängende Arm kann keinen Gegenstand, auch von sehr geringem Gewichte tragen, ohne sehr zu leiden. Dabei ist der allgemeine Gesundheitszustand sehr schlecht, Verdauung eigensinnig, mühselig, hartnäckige habituelle Verstopfung, Abmagerung, Nervensystem stark erschüttert, melancholische Gemüthsstimmung. — Erste Anzeige war, die offen daliegende Reizung des Gelenkes zu bekämpfen, um die subjectiven oder objectiven Bewegungen möglich zu machen. Daher zuvörderst Ruhe und kaltes Wasser als sedativum. Die Kranke empfängt täglich zwei Mal je 2 Minuten lang eine Schauerdouche (douche en nappe) auf die Schulter, des Nachts feuchte oft erneuerte Compressen. — Den 2. Juli. Bedeutende Besserung: keine Schmerzen in der Schulter bei freiwilliger Bewegung, leichte passive Bewegungen werden ziemlich gut vertragen. — Den 15. Juli. Nachdem mit dem kalten Wasser und den freiwilligen Bewegungen in früherer Weise fortgefahren worden, sind die Schmerzen bei letztern leicht durch feuchte Compressen beseitigt worden. Die freien Bewegungsübungen werden fortgesetzt und Vf. stellt folgende künstliche an: während die Kranke auf einem Stuhle sitzt und den Vorderarm in der Beugung hält, wird das Schulterblatt mit der linken Hand und dem rechten Knie fixirt, darauf der Ellbogen mit der rechten Hand langsam und gradweis allmälig nach vorn, hinten, außen und oben bewegt. — Den 30. Juli. Der durch genannte zwei Mal täglich geübte künstliche Bewegung hervorgebrachte Schmerz läßt sich bald durch eine unmittelbare Schauerdouche und durch feuchte Compressen beseitigen. — Den 1. Aug. Die freiwilligen Bewegungen haben offenbar an Ausdehnung gewonnen und sind durchaus schmerzlos. Die Kranke wird auch geübt in Ausstrecken des kranken Gliedes nach einem aufgehängten Seile mit Karten und im Tragen von gradweis zu vermehrenden Gewichten. Die künstlichen mehr und mehr energisch angewandten Bewegungen werden gut ertragen. Statt der Schauerdouchen wird jetzt eine 3 Centim. starke Douche 5 Minuten lang auf die ankylotische Schulter gerichtet und zur Vermeidung von Erkältung in Verbindung mit der Platzregendouche. Schmerzen werden immer durch Compressen beseitigt. — Den 25. Aug. Die Besserung im Gebrauche des Gliedes schreitet vorwärts; die Hand erreicht ohne Anstrengung nach vorn die Schulter, nach hinten den untern Winkel der scapula, nach oben die Spitze des Ohres. — Den 25. Septbr. Bei ganz verschwundenen Schmerzen und bei fast gänzlicher Rückkehr zur Norm im Gebrauch des Gliedes bleibt noch wegen offenbarer Schwäche des Deltamuskels, das Unvermögen, das Glied lange nach oben und außen zu erhalten. Nebst oben angegebenen künstlichen Bewegungen werden energische bewegliche Douchen auf den Deltamuskel gerichtet. — Den 15. Octbr. Die Heilung ist vollendet; die Kranke bedient sich ihres Armes wie vor dem Zufalle. Dabei hat ihr allgemeiner Gesundheitszustand unter dem Einflusse der Regendouchen eine glückliche Veränderung erfahren: alle Functionen gehen regelmäßig von Statten, die Abmagerung hat einer Wohlbeleibtheit Platz gemacht und dieser Zustand hat sich noch bis zum Juni 1848, wo Vf. die Frau wieder sah, vollkommen bewährt.

Offenbar ist die Heilung hauptsächlich mit Hülfe der künstlichen Bewegung erzielt worden. Das kalte Wasser verscheuchte als sedativum die ungeheueren Schmerzen und machte so die künstliche Bewegung möglich; aber es wurde mit der Art der Anwendung des kalten Wassers gewechselt, die schmerzstillende Periode mit der erregenden abgelöst, was die Lebensthätigkeit der musculösen und fibrösen Gewebe umändert und so den zum Theil atrophirten und paralysirten Deltamuskel auf seinen Normalzustand zurückführt.

Folgende Beobachtung, hinsichtlich der Pathogenie, der Symptome und der Therapie der Aufmerksamkeit besonders empfehlenswerth, wird von der gewaltigen Wirkung der kalten Douchen in Verbindung mit der künstlichen Bewegung auf eine allgemeine Ankylose, welche den bedenklichsten Zustand herbeigeführt hat, Zeugniß ablegen.

Vierter Fall. — Frau A., 36 Jahr alt, kleiner Statur, schwächlicher und sehr nervöser Constitution, hat in ihrem vierzehnten Jahre zuerst menstruirt und seit dieser Epoche immer einen reichlichen weißen Abfluß gehabt, gegen welchen auch im Decbr. 1842 adstringirende Einspritzungen 5 Monate lang fortgesetzt worden waren; sonst hat sie, außer über herumziehende rheumatische Schmerzen, welche feuchter, gegen Norden gelegener dunkler Wohnung zugeschrieben werden, über nichts zu klagen gehabt. Eines Tages, im April 1843, empfindet sie unmittelbar nach einer Injection plötzlich auf dem Scheitel ein Gefühl von Wärme und Druck mit Betäubung, Anschwellung des Gesichts und Neigung zur Ohnmacht, welche Zufälle nach ¼stündiger Dauer plötzlich abbrachen, aber sich nun fast täglich wiederholen, es sei denn, daß die Aufmerksamkeit der Kranken sehr zerstreut ist, in welchem Falle sie dann bisweilen ausbleiben. Anfangs Mai wird der Gang unsicher, wankend, so daß die Kranke wegen offenbar zu lebhafter Gemüthsaufregung immer zu stolpern und vorwärts zu fallen wähnt und keinen Schritt vorwärts zu thun wagt. Ende Mai gesellen sich in der Nacht plötzlich sehr lebhafte Augenschmerzen hinzu: Augenlieder öffnen sich schwer und verkleben alle Morgen. Sehkraft ist getrübt und schwach. Im Juli werfen sich die Schmerzen von den Augen, deren Sehkraft beiläufig noch getrübt bleibt, auf das Unterkiefergelenk, so daß das Kauen beinahe unmöglich wird. Ende Juli jähe kurze Schmerzen an verschiedenen Punkten des Körpers, bald

in den Muskeln, bald in den Gelenken, aber ohne Röthe und Geschwulst. Im December empfindet die Kranke beim Aufstehen lebhafte Schmerzen in den Fersen und beim Aufsetzen der Füße Stecknadelstechen; 3 oder 4 Tage nachher Schmerzhaftigkeit der Sprunggelenke. Vom Januar bis Juni 1844 erlangt Frau A. von innern Mitteln, sowie warmen Begießungen, Einreibungen von Ätzammonium u. dgl., die sie braucht, nicht die geringste Besserung. Vier Monate lang wird nun nichts gethan. Im October hat der sehr verschlimmerte Zustand sich auch auf die Kniegelenke geworfen und Geschwulst erzeugt. Homöopathische Hülfe wird nach 6 Wochen als unwirksam aufgegeben. Im Januar 1845 sind die Schmerzen in dem Schultergelenke, Ellbogen- und Handgelenke gestiegen. Vom Februar bis October fruchtlose homöopathische Behandlung. Die Kniee werden völlig unbeweglich, die Unterschenkel leicht gebogen. Zuletzt ergreift das Übel auch die Wirbelsäule und Hüften, welcher Zustand, der die Kranke an das Bett fesselt, bis zum October 1846, wo Verfasser gerufen wird, einen hohen Grad erreicht. Jede Art von Bewegung ist der Kranken unmöglich; beinahe immer zur Rückenlage verurtheilt, hat sie tiefe escharae am Kreuze erhalten; die leisesten activen und passiven Bewegungen pressen ihr Schmerzgeschrei aus. Die Abmagerung ist erschrecklich, welche die Kranke auf die Verschließung der Kinnladen schiebt; doch fehlt der Appetit; dabei habituelle hartnäckige Verstopfung; Haut ist trocken, rauh, stets brennend, schmutziggrau; Gesicht tief verändert, das Äußere des Körpers dem an Bleikacherie leidender ähnlich. Alle Gelenke sind mehr oder weniger unbeweglich, die Finger nur bis auf 15 Centim. vom Handteller beugbar; die Kniee sind so gegen einander gezogen, daß sich ihre Innenflächen an einander wund gescheuert haben; der Rumpf ist gekrümmt, weder streck- noch beugbar. Die äußerste Abmagerung läßt die Gelenke sehr voluminös erscheinen.

Die Cur beginnt am 15. November mit allgemeinen kalten Waschungen drei Mal des Tages, jedes Mal 5 bis 10 Minuten lang, worauf die Kranke 1—2 Stunden in Wolldecken gewickelt wird. Die Kranke hat sich bis zum December an die Waschungen, die ihr anfangs große Pein verursachten, gewöhnt, und schon Mitte Decembers werden sie gut vertragen; die Reaction, früher zögernd, tritt nun zeitig ein, die Trockenheit der Haut verliert sich, Appetit wird lebhafter, das Allgemeinbefinden der Kranken besser. Im Januar 1847 schweigen auch die Schmerzen in den Gelenken. Morgens werden Einreibungen in ein eingetauchtes und ausgerungenes Tuch und bei eintretendem Schweiß tüchtige Waschungen gemacht; tagüber Regendouchen, Abends Waschungen. Im Februar kann die Kinnlade etwas geöffnet und bewegt werden, die Steifheit der Finger vermindert sich und die Kniee können 2—3 Centimeter von einander entfernt werden. Die Kranke kann mit Hülfe zweier Personen das Bett verlassen und sich 2—3 Minuten auf zwei Stühle gestützt aufrecht erhalten; der Rumpf ist noch sehr gegen das Becken geneigt, Ober- und Unterschenkel in der Beugung. Unter Fortsetzung der angegebenen Behandlung bessern sich die gesammten Zustände der Kranken so, daß sie am 15. März ihr Bett ohne fremde Hülfe verlassen und sogar, aber nur erst mit schleppenden Füßen, zwischen aufgestellten Möbeln einen Gang durch das Zimmer machen kann, bis zum 25. März, wo sie auch die Füße vom Boden erheben kann. Jetzt morgens Transpiriren in einem trockenen Dampfbade, dann Regendouchen. Ende März hat sich der Zustand so gebessert, daß die Kranke an einem einfachen Stabe 1 Dutzend Schritte machen kann; die Kniee lassen sich nun 20 Centim. von einander entfernen, der Rumpf ist etwas gerader, Ellbogen-, Hand- und Kniegelenk etwas beweglich geworden. Bis zum 20. Mai, in welcher Zeit die Besserung des Zustandes im allgemeinen viel langsamer vor sich gegangen ist, hat es die Kranke unter fleißigem Gebrauche der Douchen und des Dampfbades doch dahin gebracht, ungefähr 500 Schritte auf den Arm einer Dienerin gestützt zu gehen; Abstand der Kniee ziemlich normal, Rumpf merklich gerader, Aussehen der Kranken belebt, Appetit gut, Embonpoint, Verstopfung beseitigt. Am 20. Juni kann die Kranke einen Weg von 1500 Schritt, ohne mehr als 2—3 Mal auszuruhen, zurücklegen. Den Douchen gehen künstliche Bewegungen der Schulter-, Ellbogen-, Hand-, Hüft-, Knie- und Fußgelenke voraus. In dieser Zeit bessert sich, obgleich die Kranke wenig Energie und Muth in Ertragung der durch die künstlichen Bewegungen erzeugten, aber durch feuchte Compressen bald wieder beseitigten Schmerzen zeigt, bis zum 20. August der Zustand dergestalt, daß sie einzig auf einen Stab gestützt gehen, die oberen Gliedmaßen ziemlich frei bewegen und gebrauchen kann. Am 20. September geht die Kranke ohne Stock eine Strecke von etwa 1500 Schritt ohne auszuruhen; die Kinnlade bewegt sich frei, die Faust kann vollkommen geschlossen werden; alle Functionen gehen gut von Statten. Am 20. October verläßt die Kranke aus übertriebener Furcht vor den künstlichen Bewegungen, die ihr unerträglich, obgleich die Bewegungen der Gelenke noch nicht alle mögliche Beweglichkeit erlangt haben, unaufhaltbar die Anstalt.

Diese allgemeine Ankylose, welche die Kranke auf das äußerste erschöpft und ganz an das Bett gefesselt hat, wurde also, da alle künstliche Bewegung der schon bei bloßer Berührung unerträglichen Schmerzen wegen unausführbar waren, durch das kalte Wasser bald so weit gebessert, daß die Schmerzen sich legten, einige freiwillige Bewegungen möglich wurden und nachdem sich auch das Allgemeinbefinden gebessert, die künstlichen Bewegungen ausgeführt werden konnten, worauf noch energischere Douchen die Heilung ziemlich vermitteln. Vf. ist der Meinung, daß ohne das kalte Wasser es die Kranke beim Fortschreiten der escharae und der gestörten Ordnung der Ernährung nicht lange mehr getrieben haben würde.

Es sei noch vergönnt, über die hier geschilderten Fälle folgende Schlußfolgerungen zu ziehen.

1) In gewissen Fällen von unvollkommener Ankylose, gegen welche die künstlichen Bewegungen unnütz oder schädlich sind, muß man allen therapeutischen Agentien die kalten erregenden Douchen vorziehen, welche durch Bethätigung

des Capillarkreislaufs und der organischen Aufsaugung und Erhöhung der Lebensthätigkeit in den Geweben, also durch Zurückführung der Theile inner- und außerhalb der Gelenke zur physiologischen Norm, eine durchaus günstige Wirkung ausüben.

2) In den Fällen von unvollkommener Ankylose, welche gebieterisch die Anwendung künstlicher Bewegung erheischen, aber wegen der Schmerzen, Gelenkreizung und allgemeiner Reaction unmöglich machen, nützen entschieden die kalten schmerzstillenden Douchen und erlauben, auf die gradweisen Bewegungen zurückzukommen.

3) In den Fällen von unvollkommener Ankylose, welche die Anwendung künstlicher Bewegungen erfordern und diese zulassen, sind die erregenden kalten Douchen ein wesentliches Unterstützungsmittel zum Gelingen der Heilung. (Schmidts Jahrb. 1849, No. 5.)

Miscellen.

(8) Locale Wirkung des Chloroforms auf Thiere. — Bei den Gliederthieren kann durch die Anwendung des Chloroforms auf einzelne Theile des Körpers sowohl eine locale als allgemeine Betäubung herbeigeführt werden. Bei den Batrachiern läßt sich durch die locale Anwendung des Chloroforms ebenfalls für kurze Zeit eine locale Gefühllosigkeit hervorrufen; selbige wird aber wie bei anderen Thieren, sehr bald zu einer allgemeinen. Bei den kleineren Thieren läßt sich durch locale Anwendung des Chloroforms ebenfalls ein einzelnes Glied des Körpers oder einer Körperhälfte gefühllos machen. Auch beim Menschen läßt sich eine locale Betäubung bewirken, selbige ist aber zu schwach, um schmerzlos mit ihm eine Operation vornehmen zu können; die Anwendung stärkerer Betäubungsmittel würde kaum rathsam sein, da selbige, um eine genügende locale Gefühllosigkeit zu bewirken, zu heftig auf den Organismus einwirken müßten. (Aus Dr. J. Y. Simpsons Notes on Local Anaesthesia.)

(9) Verhältniß des Nicotins im Tabak. Dr. Schlosing zu Paris hat darüber Vergleichungen angestellt und gefunden, daß der Tabak des Departements Lot et Garonne 7%, der im Elsaß 3%, der aus Virginien und aus Kentucky 6%, Maryland 2⅓% und Havannah weniger als 2% enthalte. Die Sorten, welche am meisten Nicotin enthalten, sind am besten zum Schnupftabak; übrigens gehen bei der Fermentation der Blätter mindestens ⅔ des Nicotingehaltes verloren. (Gaz. des Hôp. 126.)

(10) Bad Oeynhausen in Neusalzwerk in Westfalen ist nach dem verdienstvollen Mineralogen Berghauptmann v. Oeynhausen genannt, welcher daselbst die berühmte 2220′ unter die Meeresfläche dringende also tiefste Bohrarbeit der Welt geleitet hat; die Soole, welche durch das Bohrloch gewonnen und zum Baden verwendet wird, hat 26,5° R. und nach G. Bischof folgende Zusammensetzung:

Ein Pfund zu 16 Unzen enthält nach Granen.	Bad Oeynhausen. Soolberme.	Ischl. Soolquelle.	Pyrmont. Trinkquelle.
Kochsalz	256,396	233,0	—
Chlormagnesium	8,281	7,10	—
Schwefelsaures Kali . . .	0,361	—	—
Schwefelsauren Kalk . . .	22,999	1,02	7,22
Schwefelsaure Magnesia . .	19,997	1,82	2,69
Kohlensauren Kalk	6,670	—	5,98
Kohlensaure Magnesia . .	3,856	—	0,32
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,513	—	0,49
Kohlensaures Manganoxydul	0,010	—	0,01
Kieselsäure	0,357	—	0,49
Summa	319,140	—	—

Nach diesen Analysen kann die Therme als eine Verbindung der Soole von Ischl mit der Stahlquelle von Pyrmont angesehen werden. Bei größerem Gehalte an Kochsalz, kohlensaurer Magnesia und kohlensaurem Eisenoxydul erfreut sie sich einer namhaften Quantität schwefelsaurer Magnesia. Dabei dürfte die Quelle unter allen bekannten die einzige sein, welche, bei dem Vorzuge directer Verwendbarkeit, in der Form des warmen Bades eine wirksame Quantität von kohlensaurem Eisenoxydul aufgelöst enthält. Bekanntlich lassen die kalten Stahlquellen letzteres bei der Erwärmung fallen, während die heißeren Thermen davon nur wenig aufnehmen können. — Über die Kohlensäure, durch deren innige Vereinigung mit der Soole dieser Vorzug vermittelt wird, hat Bischof interessante Untersuchungen angestellt.

(11) Einfluß der Atherisation auf die Respiration. Nach den Versuchen der HHrn. Ville und Blandin wird während vollständiger Unempfindlichkeit nach Äthereinathmung mehr Kohlensäure aus den Lungen ausgehaucht als im gesunden und normalen Zustande; während der Atherisation ist die Menge der aus den Lungen ausgehauchten Kohlensäure in directem Verhältniß zu dem Grade der Unempfindlichkeit. (Comptes rendus XXIV.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Mittheilungen über das Königliche Bad Oeynhausen bei Rehme-Neusalzwerk. Von Dr. G. F. Schober. 8°. 47 S. Berlin 1849.

H. *Freke*. Reflections on Organization or Suggestions for the Construction of organic theory. 8°. (pp. 80.) Dublin 1849. 4 sh.

English Botany by James *Sowerby*. 12 Vols. 8°. London 1849. 27 L. 2 sh. (reduced.)

H. *Green*. Observations on the pathology of Croup, with remarks on its treatment by topical Applications. 12°. (pp. 128.) New-York 1848. 4 sh.

J. *Hope*. A treatise on the diseases of the Heart and great Vessels. 4. Edit. 12°. (pp. 648.) London 1849. 10 sh. 6 d.

Traité de chirurgie pratique par le Dr. *Jobert* (de Lamballe), Chirurgien de l'hôpital St. Louis. Deux volumes in 8° ensemble de 75 feuilles plus un atlas in folio de 2 feuilles de texte et 18 pl. gravées et coloriées. Paris 1849. 50 frcs.

Cinquième Mémoire sur la localisation des fonctions cérébrales et de la folie par le Dr. *Bethomme*. (pp. 665—828.) 8°. Paris 1849. (Fin du travail, suivi d'un écrit intitulé: observation d'ectrogenie assymetrique. 8° (de 12 pag.)

De l'uretrotomie ou de quelques procédés peu usités de traites les rétrécissements de l'urètre, par le Dr. *Civiale*. 8° de 8 feuilles plus une planche. Paris 1849. 2½ frcs.

Description d'un appareil destiné au traitement des luxations anciennes de l'articulation ilio-femorale et des fractions du col et du corps du femur par Mr. le Dr. *Dompmartin*. 8°. ½ feuille. Dijon 1849.

Des plaies d'armes à feu. Communications faites à l'academie nationale de medecine par MM. les Drs. *Baudens, Roux, Malgaigne, Amussat, Blandin, Piorry, Velpeau, Huguier, Jobert, Begin, Rochoux, Devergie*. 8°. 15 feuilles. Paris 1849. 3½ frcs.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh.Med.Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 204. (Nr. 6. des X. Bandes.) **Juli 1849.**

Naturkunde. Munro, über die Nutzhölzer Bengalens. — Desor, über die erratische Formation Nordamericas. — **Miscelle.** Dureau de la Malle, Vergleichung des Klimas des alten und heutigen Italiens. — **Heilkunde.** Speyer, Behandlung des Typhus. — Battersby, Beobachtung über Leber- und Milzvergrößerungen und über pica bei Kindern. — **Miscelle.** Ferguson, Cholera bei einem Pferde. — Bibliographie.

Naturkunde.

IV. Über die Nutzhölzer Bengalens.

Von Capitain Munro.

Der Verf. führt in No. XI des Journal of the Asiatic Society of Bengal die besten Holzbäume nach einander auf, indem er jedem seine eigenen Beobachtungen beifügt.

1) Der Teakbaum, Tectona grandis, zur Familie der Verbenaceen gehörig, von den Eingebornen Saguan oder Segoon genannt, mit welchem Namen jedoch in Centralindien noch 2 oder 3 andere Bäume bezeichnet werden, gewährt zur Blüthezeit einen prächtigen Anblick; er wird durch ganz Indien cultivirt, kommt jedoch nur an einigen wenigen Orten zur vollkommenen Entwicklung. Auf den Malabaren bildet er bekanntlich große Wälder, welche das allerbeste Teakholz liefern. Die Bäume wachsen gewöhnlich auf Hügeln, 1000 bis 3000 Fuß über dem Meere. Auch in Nagpore und in der Gegend von Nerbudda sah der Verf. große Wälder dieses Baumes, auch einen Tisch aus seinem Holze gefertigt. Nach Capt. Baker soll das in Rangoon, Bombay und Pegue gewonnene Teakholz sehr dauerhaft sein, jedoch dem Holze der Malabaren bedeutend nachstehen. Baker versuchte 2 durchaus gleiche Stücke dieses Holzes, 2 Quadratzoll in der Dicke und 6 Fuß in der Länge, zu zerbrechen: das Holz der Malabaren bedurfte 1162 Pfd., das Holz von Bombay nur 870 Pfd., um gebrochen zu werden; ein Stück Holz von Rangoon verlangte für denselben Versuch 654 Pfd. Die Brauchbarkeit des Teakholzes ist demnach je nach seinem Vaterlande sehr verschieden. Das Holz biegt sich nicht so leicht als das Heretieraholz und wird in Indien zu vielerlei Dingen verarbeitet. Capt. Bakers Beobachtungen kommen mit Major Campbells Versuchen keineswegs überein: letzterer hält das Teakholz der Malabaren für eine schlechtere Sorte; der Verf. glaubt, daß es auch dort nicht an allen Localitäten von gleicher Güte sei und sich hieraus die Meinungsverschiedenheit erkläre.

2) Der Ghumbar-, Gomar- oder Ghumbarre-Baum (Gmelina arborea *L.*) gehört zu derselben Familie. Sein Holz hat mit dem des Teakbaums große Ähnlichkeit, ist jedoch weniger stark und elastisch; die besten Sorten desselben brachen, nach Baker, bei 580 Pfd., die schlechtesten bei 500 Pfd. Belastung. Der Baum ist in fast allen Theilen Indiens gemein, er wächst auf Anhöhen 2000 Fuß über dem Meere; man findet ihn auch auf den Soonderbundsinseln; sein Holz soll dem Wasser und den Würmern besser wie das Teakholz widerstehen und wird zu mancherlei Tischlerarbeiten, zu Fuhrwerken, Trommeln u. s. w. benutzt. Das Holz ist, obschon es sich nicht zieht, auch dauerhafter als manches andere ist, dennoch von geringem Werthe, wird aber wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Teakholze häufig mit letzterem vertauscht oder verwechselt.

3) Der Dhamun- oder Danganbaum, von Griffith entdeckt und Hemigymnia Macleodii benannt, gehört ebenfalls zu den Verbenaceen. Man hat den Baum bisher nur in den Wäldern um Sconie, zwischen Jubbulpore und Kamptee, gefunden. Der eigenthümliche Habitus der Bäume macht ihn schon aus der Ferne erkennbar. Der Verf. sah treffliche Angelruthen aus ihnen verfertigt; er hält das Holz seiner großen Elasticität wegen für mancherlei Zwecke sehr brauchbar, glaubt aber, daß der Baum keine besondere Größe erreiche und in 30 Jahren ausgewachsen sei; er räth, ihn in der Nähe des Ganges anzupflanzen, um ihn dem Handel zugänglich zu machen.

4) und 5) Der Chikaghumbareebaum, Premma hircina und der Bukholibaum, Premma flavescens, beide in Goalpara zu Hause, gehören gleichfalls zur Familie der Verbe-

naceen; sie liefern, nach Kyds Versuchen, ein sehr dauerhaftes Holz. Andere Eigenschaften sind von ihnen nicht bekannt.

6) Der Sälbaum, Vateria robusta *W.* und *A.* oder Shorea robusta *Roxb.*, gehört zur Familie der Dipterocarpeen. — Der Verf. glaubt, daß alle zu dieser Familie gehörigen Bäume und zwar wahrscheinlich wegen ihres Harzgehaltes, ein sehr brauchbares Nutzholz liefern. Der Sälbaum erreicht in den malabarischen Wäldern eine ungeheuere Höhe. In den Ghauts von Cong und den Neelgherries wächst eine den Europäern als Stützenbaum (Buttress-tree) bekannte Art; bei der kurzen Entfernung vom Meere und dem leichten Wassertransport auf dem Calicutflusse wird das Holz dieses Baumes sehr wichtig. Der Sälbaum selbst liefert vielleicht das beste Bau- und Nutzholz Indiens. Nach 10 von Capt. Baker angestellten Versuchen bedarf dies Holz, um gebrochen zu werden, einer Belastung von 1238 bis 1304 Pfd. Der Baum wächst in den Wäldern von Murung am Fuße des Himalaya in großer Menge; man findet dort ausgedehnte Strecken, die nur mit diesem Baume bedeckt sind. Das Holz wird in Calcutta, namentlich von Gorrukpore aus, vielfach zu Markte gebracht. Das specifische Gewicht des gesunden Holzes ist mehr als 1000, während das des Teakholzes nur 720 wiegt. Der Campherbaum von Sumatra ist dem Sälbaume nahe verwandt. Zwei andere Dipterocarpeen, von den Eingebornen Assams Mekai oder Hoolung genannt, sollen nach Capt. Hannay und Masters schönes Holz liefern.

7) Der Toonbaum, Cedrela toona *Roxb.*, ein Baum, der mit der Stammpflanze des Mahagony-, Satin-, Rohunna- und Chittagongholzes in die Familie der Cedrelaceen gehört, liefert ein sehr werthvolles Nutzholz. Das Toonholz wird von den Tischlern Indiens sehr geschätzt und zierlich verarbeitet. Der Baum ist über die indische Halbinsel sehr verbreitet; er ist zu Nagpore, Bundlekund und über die niederen Regionen des Himalaya sehr verbreitet; er bildet überdem eine Zierde der Landstraßen Bengalens. Das Holz bedarf, nach Baker, einer Belastung von 800 Pfd., um gebrochen zu werden; sein specifisches Gewicht beträgt 640. Nach Hannay sollen in Assam 3 Arten des Toonbaums vorkommen; das Holz dieser Bäume soll zwar leicht, aber dauerhaft sein und am Dihongflusse, wo die Bäume sehr häufig sind, zu reich verzierten Bretern benutzt werden; auch Lieut. Nuthall erwähnt dieses Holzes, das in Arracan Thit-ka-do genannt wird.

8) Den Mahagonybaum, Swietenia mahagoni *L.*, kennt man in Indien nur im cultivirten Zustande; er gedeiht dort vortrefflich; hochgelegene, felsige, nur mit wenig Erde bedeckte Orte liefern das schönste, kernigste Holz, während in niedrigen Alluvialgegenden, obschon der Baum dort üppiger gedeiht, ein ungleich geringeres, leichteres, mehr poröses und helleres Holz gewonnen wird. Das Mahagoniholz soll den Würmern, dem Wasser und der Kugel den meisten Widerstand leisten. Capt. Franklin führte, als er die Polarseen bereiste, Boote aus Mahagonyholz mit sich; selbige waren aus ganz dünnen und dennoch sehr festen Planken gefertigt und deshalb leichter, wie Boote aus irgend einem anderen Holze.

9) Der Rohunah- oder Rooah-Soymidabaum (Swietenia febrifuga *Roxb.*) ist in Nagpore und im südlichen Indien gemein. Der Verf. hielt, nach seinen eigenen Versuchen, das Holz dieses Baums für eines der zähesten und besten Indiens; es nimmt eine schöne Politur an, hat eine röthliche Farbe und ist als Zierholz sehr anwendbar.

10) Das Chickrassee- oder Chittagongholz kommt von Chickrassia tabularis, einem in Chittagong und dem südlichen Indien sehr häufigen Baume; es wird, so viel der Verf. weiß, nur zu Mobilien, für die es sich vortrefflich eignet, verarbeitet. Nach Masters bezeichnet man in Assam gerade diesen Baum als Toonbaum, Toona.

11) Der Billobaum, Chloroxylon Swietenia, liefert das Satinholz; er kommt mit dem Rohunna gesellig vor, ist jedoch seltener wie der letztere und wohl einer größern Beachtung als ihm bis jetzt geworden werth.

12) Der Soondreebaum, Heretiera minor, welcher in Calcutta zum großen Theile das Brennholz liefert, gehört zur Familie der Sterculiaceen, die fast ganz allgemein ein sehr vergängliches Holz besitzt. Das Holz der Adansonia, deren Stamm eine ungeheuere Höhe erreicht, ist, wenn der Baum gefällt wird, schon nach 12 Monaten vermodert. Der Soondreebaum scheint dagegen, nach Bakers Versuchen, eines der festesten und zähesten Hölzer zu liefern: in 5 Versuchen bedurfte es einer Belastung von 1312 Pfd. um gebrochen zu werden; sein specifisches Gewicht übertraf noch das des Sälholzes, es war 1030. Das Soondreeholz wird in Calcutta zu Booten, Masten, Segelstangen u. s. w. benutzt; es ist zu allen Zwecken, wo Stärke und Elasticität erfordert wird, sehr anwendbar. Der Verf. glaubt, daß die Soonderbundsinseln nach diesem Baume benannt sind.

13) Der Sissoobaum, Dalbergia Sisso *Roxb.*, gehört mit Dalbergia latifolia, dem Sistal oder schwarzen Holze und Dalbergia emarginata oder Andaman sissoo in die Familie der Leguminosen. Das Holz des Sissoobaums bedarf einer Belastung von 1102 Pfd. um gebrochen zu werden, hat mit dem Teakholze ein gleiches specifisches Gewicht, 724, und würde, wenn es dauerhafter wäre, als es zu sein scheint, vielleicht das beste Nutzholz Indiens sein. Das Holz verläuft selten gerade, ist deshalb zu Balken nicht geeignet, paßt sich dagegen zu Fournieren, zum Schiffbaue und überall, wo man ein krummes Holz benutzt, vortrefflich. Im südlichen Indien ist der sonst weit verbreitete Baum nur selten; die weißen Ameisen durchlöchern sein Holz. Der Kunkur scheint dem Baume sehr nachtheilig zu sein, sowie die Wurzeln des bis dahin gesunden Baumes ihn erreichen, stirbt der Baum plötzlich ab. In der Nähe von Calcutta, dessen Klima dem Sissoobaum sehr zuzusagen scheint, erreicht derselbe eine majestätische Größe.

14) Der Sit Saulbaum, Dalbergia latifolia, dessen Holz als schwarzes Holz, auch als unechtes Rosenholz bekannt ist, erreicht namentlich im südlichen Indien eine bedeutende Größe; er ist in Centralindien und, wie der Verf. glaubt, auch in Assam gemein. Das schwarze Rosenholz,

dessen Baker erwähnt, dessen specifisches Gewicht 875 beträgt und das, um zu brechen, einer Belastung von 1196 Pfd. bedarf, stammt wahrscheinlich von diesem Baume. Es ist bei richtiger Behandlung von dem echten Rosenholze des Handels kaum zu unterscheiden; von welchem Baume das letztere stammt, ist bis jetzt unbekannt.

15) Der Peet-Salbaum, Pterocarpus Marsupium, ist, gleich P. santalinus, dem rothen Sandelbaum, P. dalbergioides, dem rothen Andamanholzbaum, ein herrlicher Baum. Die letztere Pflanze blüht in den Gärten Indiens im Juli und August, ihr köstlicher Blüthenduft erfüllt die Gegend weit und breit; die beiden andern sind in den Wäldern von Central- und Südindien zu Hause. P. Marsupium soll eine Kinoart liefern; man kennt ihn in Centralindien als Hyiffar: sein Holz ist fest, zähe und dauerhaft und wird von Insecten nicht angegriffen. Das wellenförmige Kernholz liefert gute Fournituren. Das Holz ist, nach des Verf. Versuchen, vortrefflich, es ist stark, leicht, schön und überdies in großen Stücken zu erhalten. Es wird vielfach zu Thür- und Fensterrahmen verarbeitet. Das Holz färbt den benachbarten Mörtel mehr oder weniger röthlich. Die schönsten Bäume dieser Art, die der Verfasser gesehen, wachsen im felsigen Bette des Nullahs, wo noch verschiedene andere Leguminosenbäume vorkommen.

16) Der Seriffbaum, Acacia serissa, liefert ein dunkelfarbiges, sehr hartes, dem Sissoo ähnliches Holz, das nicht so leicht wie jenes von Insecten angegriffen wird; es bricht bei 709 Pfd. Belastung. Der stattliche Baum wächst überall in Indiens Thälern; das Holz wird größtentheils zu Fournieren benutzt.

17) Der Babulbaum, Acacia arabica, giebt sehr brauchbares, festes und zähes Holz, das zu Schiffsrippen, Wagenachsen u. s. w. benutzt wird. Wenn der Baum eine bedeutendere Größe erreichte, so würde sein Holz sehr werthvoll sein; er nimmt mit jedem Boden vorlieb, wächst deshalb überall.

18) Der Kheri-, Kair-, Kaira-, Koroibaum, Acacia catechu, ist durch ganz Indien unter dem einen oder andern der angeführten Namen bekannt. Sein Holz ist ungleich besser als man im allgemeinen glaubt; das innere, eigentlich brauchbare Holz ist dunkelfarbig, sehr hart, läßt sich gut drechseln und ist eben so schön im Kerne als Buchsbaum- und Königsholz. Der Baum ist fast über ganz Indien verbreitet; er scheint mit dem magersten Boden vorlieb zu nehmen. Das Kerdun- oder Keerraholz von Chota Nagpore, dessen Major Goodwyn gedenkt, ist wahrscheinlich dasselbe; es soll sich leicht verarbeiten lassen, sehr feinkörnig sein und die herrlichste Politur annehmen.

19) Der Kendoo- oder Ebonybaum, von dem in Indien mehrere Arten vorkommen, gehört zum genus Diospyros; sämmtliche Arten liefern ein schwarzes Holz, das vorzüglichste stammt von D. melanoxylon. Das Kernholz des Ebonybaums scheint das dauerhafteste aller Hölzer zu sein, es wird von keinem Insect beschädigt; der nach der Peripherie gelegene, bei einigen Bäumen größere Theil des Holzes wird dagegen leicht von Insecten durchbohrt. In Central-Indien, wo der Ebonybaum eine bedeutende Größe erreicht und man seinen Stamm zu Balken verarbeitet, fällt man den Baum und läßt ihn ein Jahr lang liegen; alles hellfarbige, äußere, junge Holz ist dann von den Insecten verzehrt und nur das dunkle, dauerhafte Kernholz zurückgeblieben. Die indischen Tischler verarbeiten es seiner Härte wegen nicht gern; auch verursacht der feine Sägestaub des Holzes ein heftiges Niesen. Der Werth des Ebenholzes ist allbekannt, Indien producirt es in ungeheurer Menge; Ablooya, Kyan, Gáb, Oorigab sind nur indische Benennungen für die verschiedenen Sorten dieses Holzes, die sämmtlich um Calcutta vorkommen. Den Kyanbaum, Diospyros tomentosa, sah der Verf. zu Allipore in vorzüglicher Schönheit. Das Holz des Gabs wird von allen Eingebornen zur Belegung der Boote benutzt. Das Gutta percha, das gegenwärtig aus dem Meerbusen von Malacca vielfach exportirt wird, scheint von einer Diospyrosart gewonnen zu werden.

20) Der Jaroolbaum, eine Lagerströmia, die herrlichste Zierde der indischen Wälder, trägt im Juni schön hellpurpurfarbene Blüthen. Über den Werth seines Holzes sind die Meinungen sehr verschieden. Capt. Baker beschreibt das rothe Jaroolholz als ein schönes Holz, das in Chittagong eine bedeutende Größe erreicht, aber nur wenig auf den Markt zu Calcutta kommt, deshalb kaum anders als zu Gemälderahmen und derlei Gegenständen verwandt wird. Die Wälder Chittagongs sollen überhaupt das beste, selbst zum Schiffbaue sehr brauchbare, Jaroolholz liefern. Nach Hamilton wird der Baum zu Goalpara 6 Fuß im Umkreis, sein weiches Holz häufig zu Bauwerken benutzt. Nach Capt. Hannay ist das Holz auch in Assam zu Hause und wird dort für den im Wasser befindlichen Theil der Boote benutzt; das alte Holz soll, nach letzterem, sehr brauchbar sein. Der Verf. sah den Jaroolbaum in den Wäldern der Malabaren von bedeutender Größe; sein Holz wird dort wenig geschätzt.

21) Der Assunbaum, Terminalia tomentosa *W.* und *A.*, der Arjun-, Arjunabaum, T. bellerica, T. calappa *W.* und *A.*, und noch andere Terminalia-Arten liefern, ihrer ungeheuern Größe wegen, brauchbare Hölzer. Die Bäume sind uber ganz Indien verbreitet; der Stamm erreicht, nach Roxburgh, einen solchen Durchmesser, daß man aus ihm solide Räder für die Büffelkarren verfertigt.

Das Holz der Assunbäume soll, nach Baker, jedes andere Holz an Elasticität übertreffen; es bricht bei 903 Pfd. Belastung und hat ein specifisches Gewicht von 986. Capt. Hannay erwähnt 2 Arten dieses Holzes, das sehr hellfarben und schwer sein, sich im Wasser vortrefflich halten, aber sehr nachdunkeln soll. Der Verf. hält das Holz für Schiffsruder und Sparren sehr geeignet.

Diese Aufzählung der vorzüglichsten Nutzhölzer Bengalens umfaßt zwar noch lange nicht alle brauchbaren Holzarten Indiens, des reichsten Holzlandes der Welt; des Verf. Abreise nach England verhinderte ihn, seine Untersuchungen weiter auszudehnen. Indien ist noch reich an verschiedenen, bis jetzt noch unbestimmten, nur von den Eingebornen benannten Bäumen, die wahrscheinlich ein mehr oder weniger

brauchbares Nutzholz liefern; es wäre demnach wünschenswerth, daß die Regierung ihren verschiedentlich stationirten Beamten beföhle, von allen brauchbarten Holzarten blühende und belaubte Zweige zur Bestimmung einzusenden. — Schon nach der natürlichen Familie läßt, fährt der Verf. fort, sich im allgemeinen der Holzwerth eines Baumes bestimmen; ebenso läßt sich aus dem Standorte des Baumes auf die Güte seines Holzes schließen; Bäume, die in einem hügeligen Lande wachsen, liefern jederzeit ein besseres Holz als Bäume aus der Ebene; die erstern Bäume wachsen nicht so schnell und üppig, ihre Säfte werden deshalb um so concentrirter, ihre Holzzellen verdicken sich um so mehr. Das Sandelholz der Ebenen hat z. B. nicht den angenehmen Geruch, wie das auf den Hügeln von Mysore, 3000 Fuß über dem Meere, wachsende Sandelholz.

Die Ceder des Libanon, die wahrscheinlich mit Cedrus deodar des Himalaya identisch ist, liefert uns, wenn sie auf felsigem, mit wenig Erde bedecktem Boden gewachsen ist, ein brauchbares Nutzholz.

Die verschiedene Güte dieses Holzes zeigt sich am deutlichsten zwischen dem an der südlichen Schneegrenze gewachsenen und dem in Kunawur, der abschüssigen Seite des Sutledge, gewonnenen Holze. Auch die Zeit, in welcher der Baum geschlagen wird, hat auf die Güte seines Holzes großen Einfluß: man muß ihn fällen, wenn keine Saftbewegung Statt findet. Obschon sich nun in Indien die Bäume nicht entlauben, so sieht man doch an der Beschaffenheit des Laubes selbst sehr leicht, wann dieser Zeitpunkt da ist; so lange Saftbewegung Statt findet, sind die Blätter saftiger und zarter, wenn sie aufhört, werden sie härter und allmälig von Insecten zerfressen. In England fällt man die Eichen, um ihre Rinde zu gewinnen, häufig zur unrechten Jahreszeit. Das Holz solcher Eichen ist jederzeit von geringerem Werthe; das leichte Loslassen der Rinde ist auch in Indien ein Zeichen der für den Holzschlag ungünstigen Jahreszeit.

V. Über die erratische Formation Nordamericas.

Von M. Desor.

In einem Briefe des Verf. an de Verneuil, aus Boston vom 7. November 1847 datirt, giebt derselbe einige interessante Aufschlüsse über geognostische Verhältnisse Nordamericas; das Juniheft der Bibliothèque universelle de Genève von 1848 enthält einen Auszug dieses Briefes.

Die erratische Formation Americas, heißt es in demselben, besteht aus zwei Lagen, der drift, einer amorphen Masse ohne Schichtung, welche den tieferen Theil einnimmt und geschichtetem Lehm und Sand, welcher den oberen Theil ausmacht. Die drift ist ein Gemische von Blöcken, Kieseln, Sand und Schlamm, die Kiesel, sowie die Blöcke, sind überall abgerundet und gestreift. Sowohl nach Rogers, Lyell als nach anderen Geologen, welche diese Formation untersuchten, soll selbige keine Fossilien enthalten; die Hrn. Desor und de Pourtails fanden dagegen in der Nähe von New-York in dieser Formation zahlreiche Exemplare von Venus mercenaria, Ostrea canadensis, Nassa trivittata, Mya arenaria, Purpura floridana u. s. w. Diese Muscheln bewohnen, mit Ausnahme einer Solecurte, welche noch an den Küsten Carolinas vorkommt, auch noch gegenwärtig die Bai von New-York.

Der Lehm und Sand der erratischen Formation ist lange als ein Tertiärgebilde betrachtet worden; erst Lyell hat seinen jüngeren Ursprung nachgewiesen. Beide Schichten überziehen eine ungeheure Fläche; man kann sie im Norden und Osten der vereinigten Staaten ohne Unterbrechung über eine Längsausdehnung von 1200 Meilen verfolgen. Die erratischen Erscheinungen erheben sich im allgemeinen bis zur Höhe der Gipfel der weißen Berge, dort finden sich noch in einer Höhe von 5500 Fuß polirte Flächen und Blöcke. Die höchste Spitze dieser Berge, 6300 Fuß hoch, zeigt keines von beiden; die sogenannte drift erhebt sich nur bis zu 2000 und einigen hundert Fuß. Die Terrassen am Ufer des Eriesees scheinen in einer Höhe von 680 Fuß aus Pleistocene zu bestehen; in Canada soll diese Formation bis 900 Fuß hoch werden.

Der erratische Lehm enthält, nach dem Verf., sehr wohl conservirte Fossilien. Dieselben Arten, die sämmlich noch an Americas Küsten leben, finden sich in großen Entfernungen von einander; die Höhe, in welcher sich diese Fossilien über dem jetzigen Stande des Meeres befinden, ist nicht überall dieselbe. Längs der Küste von Maine liegen sie 70 bis 80 Fuß hoch. Die Höhe ihrer Lagerstätte steigt im allgemeinen, je weiter man ins Innere dringt; an den Ufern des Champlainsees liegen sie 220 Fuß, um Montreal 500 Fuß hoch. Man kann mit dem Verf. diese ungleiche Höhe nur aus zweierlei Ursachen erklären: entweder muß die Erhebung, welche das Meer in seinen jetzigen Grenzen weis't, an verschiedenen Orten des Festlands mit verschiedener Intensität erfolgt sein, oder die Muscheln müssen, was dem Verf. noch wahrscheinlicher ist, an den verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten gelebt haben, und zwar so, daß jede dieser Gegenden nach einander die Küste bildete, an der die Muscheln lebten. Hieraus, wie aus dem bekannten Verhalten Scandinaviens, würde folgen, daß die erratischen Erscheinungen eine lange, an wichtigen Ereignissen reiche, Periode in sich schließen.

Niemand zweifelt in America an Niveauveränderungen des Festlandes nach den erratischen Erscheinungen; letztere Phänomene lassen jedoch dreierlei Erklärungen zu:

1) Die von Rogers angenommene Theorie der Wasserfluthen, nach welcher man eine oder mehrere große von Norden kommende und durch Erderschütterungen veranlaßte Überschwemmungen als Ursache der erratischen Erscheinungen ansieht. Nach dieser Theorie wird man durch die geognostischen Verhältnisse selbst zur Annahme mehrerer Wasserfluthen zu verschiedenen Perioden gezwungen, was wenig Wahrscheinlichkeit hat.

2) Die von Redfield vertheidigte Eistheorie. Da sich noch in einer Höhe von 5000 Fuß polirte Flächen finden, zwingt uns diese Theorie zur Annahme eines vormals um 5000 Fuß tiefer gelegenen Festlandes; außerdem

giebt es so enge Thäler mit polirten Bergwänden, daß die Möglichkeit des Eindringens schwimmender Eisberge in diese Thäler wenig für sich hat.

3) Die Gletschertheorie, die in America wie überall ihre Anhänger und Widersacher findet. Der größte Einwurf gegen diese Theorie ist das Fehlen hoher Berge; nun hat indes Agassiz neuerlich gezeigt, daß die Gletscher nicht in Folge ihrer geneigten Grundfläche, sondern vermöge ihrer Masse vorwärts rücken. Man muß überdies bedenken, daß hier nur Gletscher der nördlichen Zone, nicht aber Alpengletscher thätig gewesen sind.

Der Verf. berührt zum Schluß noch das Fortschreiten der Fauna seit der erratischen Periode; während der letzteren war, nach seinen Untersuchungen, der größte Theil des Festlandes vom jetzigen America unter Wasser, nur die Gebirgszüge, die Kette der Allegannies, die Rocky Mountains, u. s. w. ragten gleich Inseln über dem Wasser hervor. Zu dieser Zeit konnte die Süßwasserfauna, namentlich die Fischrepräsentanten derselben, nur schwach vertreten sein; der Verf. sucht hiermit zu beweisen, daß die Thierwelt des süßen Wassers viel jüngeren Ursprungs als die Meeresfauna ist.

Miscelle.

12. Über das Klima des alten Italiens mit dem Italien der Gegenwart verglichen, bemerkte Hr. Dureau de la Malle schon 1846, daß Italien das einzige Land wäre, wo sich mit einiger Sicherheit eine solche Vergleichung anstellen ließe, weil wir von ihm seit 2100 Jahren vom Censor Cato bis auf unsere Zeit fortlaufende Beobachtungen über die periodischen Vegetationserscheinungen des Jahres besitzen. Aus dieser Vergleichung glaubt der Verf. zugleich die Frage, ob sich das Klima Europas im allgemeinen seit 2000 Jahren verändert habe, beantworten zu können. In den Comptes rendus vom 2. October 1848 findet sich das Ergebniß seiner Arbeit. — Der Verf. zeigt zunächst, wie sich die Alten in Ermangelung genauer Instrumente eines gewissermaßen natürlichen Thermometers bedienten, indem sie die Zeit der Keimung, Blätterbildung, Blüthe, Fruchtreife und Entlaubung von mehr als 140 Pflanzenarten und mehr als 100 Varietäten bestimmten. Der Verf. führte fast alle diese Pflanzen auf ihren jetzigen systematischen Namen zurück und bestätigte zugleich durch zahlreiche Versuche die schon früher von Réaumur und Bousfingault ausgesprochene Ansicht, daß Wärme das vorherrschende Element zur vollständigen Durchführung des Vegetationscyclus ist. Indem er sich nunmehr durch Versuche, mit denselben Pflanzen und an denselben Localitäten, in derselben Höhe und zur selben Jahreszeit angestellt, überzeugt hatte, daß alle Hauptperioden der Vegetation noch jetzt in Italien zu derselben Zeit wie vormals eintreten, glaubt er auch dieselbe Dauer des Vegetationscyclus und damit für Italien ein seit 2000 Jahren unverändert gebliebenes Klima annehmen zu müssen. — Der Verf. will als Beispiel nur an die erste Heuernte im agro romano erinnern, die nach Cato wie nach Palladius und Doria in die erste Hälfte des Mais fällt und die noch jetzt um ganz dieselbe Zeit Statt findet. — Nach Chiminello und Schouw ist die Mitteltemperatur Roms

im Winter	4,26° R.
im Frühling	13,77 „
im Sommer	24,13 „
im Herbst	13,92 „

Die Mitteltemperatur des Mais beträgt nach ihnen 18,2° R. Die Mitteltemperatur der 3 Decaden dieses Monates sind: 16°,10—17°,62—18°,27. — Aus der durchaus fegar bis auf die Decade unverändert gebliebenen Erntezeit schließt der Verf., daß Rom zur Zeit Cato's wie zur Zeit des Palladius dieselbe Mitteltemperatur der Jahreszeiten, wie sie für die Gegenwart von Chiminello und Schouw nachgewiesen wurde, besessen hat, was durch Beobachtungen, die uns aus den Zwischenräumen der 2000 Jahre überliefert sind, bestätigt wird und die vom Verf. gesammelt zu einem umfassenden Werke wurden, das er dem Drucke zu übergeben gedenkt. Der Verf. begnügt sich deshalb mit der Schlußbemerkung, daß die Epochen oder zum wenigsten die Grenzen der Ackerarbeiten wie die verschiedenen Vegetationsphasen für dieselben Gegenden in derselben Höhe im jetzigen Italien noch ganz dieselben sind, die sie vor 2000 Jahren waren, daß sich demnach das Klima Italiens von dem Zeitalter des Augustus bis zu uns herab nicht wesentlich verändert hat, und daß die mittlere Temperatur des Jahres wie der Monate dieselbe geblieben ist.

Heilkunde.

(VIII.) Behandlung des Typhus.

Von Dr. A. F. Speyer.

Unsere nach allgemeinen Grundsätzen befolgte Therapie nahm zunächst auf das vorliegende Stadium der Krankheit Bedacht, unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Localisationszustandes. Die Abortivmethode, durch Anwendung einer emeto-catharsis ausgeführt, fruchtete nichts; selten daß dadurch sogenannte gastrische Zustände beseitigt wurden. Zeigte sich im ersten Stadium (stad. dyscraticum) der Localisationsproceß irgendwo intensiv, d. h. blieb es nicht bei der Congestion oder einfachen Stase, trat derselbe vielmehr mit den Erscheinungen der Entzündung auf, wie dies bei cerebro- und pneumotyphus oft der Fall war, dann wurde antiphlogistisch verfahren, Nitrum, Calomel gereicht, kalte Fomente, Ableitungen, Gegenreize gemacht, selbst allgemein und örtlich Blut entzogen u. s. w., bis der Gefäßsturm beschwichtigt war. Verharrte der Congestivzustand dagegen in angemessenen Schranken, dann wurde der Dyskrasie alsbald mit Chlor entgegengewirkt. Wir reichten dasselbe als Aqua oxymuriatica zu $1\frac{1}{2}$ Unzen in $6\frac{1}{2}$ Unze destillirtem Wasser ohne corrigens dar, ließen davon alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll der Art geben, daß der Kranke vor und nach der Gabe 2 Eßlöffel voll Haferschleim zu sich nahm und fuhren damit so lange fort, bis der dyskrasische Zustand gehoben zu sein schien, namentlich wenn der Puls weich, klein und beschleunigt geworden, wenn er fast oder gänzlich aufgehört doppelschlägig zu sein, wenn Localschmerzen, Meteorismus und Physkonieen verschwunden waren, calor urens, calor typhosus wesentlich nachgelassen hatten, roseola und purpura begannen abzulas-

sen, die Zunge feucht geworden, ihre Röthe sich verloren, und wenn die Heftigkeit der Symptome des gleichzeitig gestörten Nervenlebens sich vermindert hatte. Mit dieser Veränderung in den Krankheitserscheinungen war zugleich der Übergang und Eintritt in das zweite Stadium bezeichnet und zwar auf den Grund der Rückbildung oder Umgestaltung des dyskrasischen Processes, während, wie vorn erwähnt, eine durch das Typhusproduct bedingte Erschöpfung mit andern Symptomen, denen des Torpors, begleitet zu sein pflegt. Nachdem somit der Aufregung im Blute und Nervenleben gesteuert worden und das stadium nervosum eingetreten war, oder wenn von vorn herein nervöse Erscheinungen mit congestiven in einer gleichen pathologischen Höhe auftraten, wurden neben dem Chlorwasser gelinde nervina abwechselnd gegeben, wozu wir in der Regel den Baldrian wählten, dessen Absud wir mit Liquor ammonii succinici versetzten, außerdem aber auf ein entsprechendes diätetisches Regime (frische Luft, Licht, Wein, Bouillon, Salep ꝛc.) Bedacht nahmen. Erst wenn das stadium nervosum sich in seiner reinen Gestalt kund gab, wurde stricte excitando verfahren und zwar der vorliegenden Torpidität qualitativ entsprechend. Wir ließen dann das oben erwähnte Baldrianinfus fortnehmen, oder gaben Arnica, Angelica, Naphthen, Ammonium carbonicum pyro-oleosum, Camphor, selbst Phosphor, nach allgemeinen Principien und der Dringlichkeit des Falles adäquat, machten ätherisch-aromatische Waschungen oder solche mit Camphoressig, zuweilen Gegenreize. Die nach Typhus gewöhnlich lange dauernde Reconvalescenz hat man, zumal wegen der leicht sich wiederholenden Anfälle (Schüben) der Krankheit, sorgfältig zu überwachen. Eine besondere Berücksichtigung verlangt nach Abdominaltyphus der Darmcanal, wegen der nach dem abgelaufenen Localisationsprocesse noch längere Zeit zurückbleibenden Empfindlichkeit und Schwäche desselben, beruhend auf dem nur langsamen Vernarben der Geschwüre und daß die erschlaffte aufgelockerte Schleimhaut sowie die peripherischen Enden des bildenden Nervensystems gleichwohl einer längern Zeit bedürfen, um ihre Normalität wieder zu erlangen. Es ist daher nothwendig, durch leicht verdauliche stickstoffhaltige Nahrung den Kräftezustand zu heben, den Darmcanal durch Wein, Weinsuppen, gelinde Aromen, wie Pomeranzen, Pfeffermünze, Calamus, namentlich durch isländisches Moos zu stärken, ohne ihn mit diesen Mitteln zu belästigen, weil sonst leicht dyspeptische Zustände erfolgen, welche die Anwendung eines Emeticums erfordernd, insbesondere der Reconvalescenz hemmend entgegentreten. Erlaubt es die Verdauungskraft, dann ist China angezeigt, wozu wir durch die Caryophyllata einleiten, indem wir das Infus oder die Abkochung derselben mit flüchtigen ätherischen Arzneimitteln versetzt, einem hierorts gebräuchlichen aromatischen Chinaabsude (℞ Cort. Chin. regiae gross. pulv. drachmas sex, Rad. Calami arom. drachmas duas, Cort. Aurant. drachm. unam et semis, liat cum Aq. ferv. Infusum Colat. unciar. septem et semis, admisc. Tinct. amar. unciam semis) vorausschicken und auf letzteres endlich unser officinelles Chinadecoct (℞ Cort. Chin. regiae gross. pulv. drachm. sex, Acidi sulphurici diluti drachm. unam, coquantur cum Aq. fontis libra una et semis donec remanserint uncias octo, sub finem coctionis adde Rad. Calami aromatici Herb. Menth. piperit. singul. drachmas tres, ebull. per breve tempus vase bene clauso. Liquori collato, fortiter expresso unciam septem et semis, refrig. adm. Tinct. amar. unc. semis, Liquoris Hoffmanni drachm. unam) folgen lassen. In der Reconvalescenz nach broncho- und pneumotyphus haben wir die Erfahrung gemacht, daß China nicht vertragen wird, indem sie allerlei krankhafte Beschwerden der Respirationsorgane veranlaßt und unterhält, wogegen das isländische Moos sich von der ausgezeichnetsten Wirkung zeigte, die sich auch bei drohendem Eintritte von Darmphthise in einer gleichen Weise kund gab.

Obschon die Behandlung des Typhus keiner besonderen Norm unterworfen werden kann, so erreichten wir mit der hier angegebenen in den gewöhnlichsten Fällen dennoch das erwünschte Ziel, während wir dieselbe bei dem Eintritte abweichender Localisationserscheinungen oder bei Combinationszuständen sachgemäß modificirten. So gaben wir bei cerebro-typhus, wenn dabei oder überhaupt bei andern Typhusformen träger Stuhl, verbunden mit einem heftigen, der Entzündung sich annähernden Congestivzustand bestand, das Calomel zu 2 Gran pro dosi, alle 2 Stunden, machten kalte Fomente, Gegenreize, Ableitungen ꝛc., ließen ferner dasselbe als ein kräftiges alterans ein Mal Abends zu 10 Gran in solchen Fällen nehmen, wo die Krankheit ungewöhnlich rasch einen Gefahr drohenden Ausgang zu nehmen schien; seine umstimmende Kraft bewirkte hier oft eine bewundernswürdige schnelle Besserung. Bei vorhandenen profusen Durchfällen machten wir von den Alaunmolken Gebrauch, fügten den nervinis Radix Arnicae bei, gaben Amylumklystire, machten aromatisch-spirituöse Einreibungen auf den Unterleib oder ließen, wenn sie Folgen einer ausgebreiteten Geschwürbildung waren, das Acidum muriaticum zu 1—2 Drachmen in 8 Unzen Salepdecoct zweistündlich einen Eßlöffel voll nehmen. Auch bei Petechialtyphus machten wir von dieser Säure, eingedenk ihrer auf das Blutsystem, wie auch auf die Haut gerichteten excitirenden Wirkung, vorzugsweise Anwendung. Gegen die nach broncho- oder pneumotyphus zurückbleibende Verstimmung des nervus vagus leistete, neben dem Moose, die Cochenille vortreffliche Dienste. Bei Combination mit Wechselfieber wurde Chinin verordnet, zuvor mittelst bitterstoffiger Extracte in aromatischen Wässern gelöst, dessen Anwendung introducirt worden war.

Zum Schlusse müssen wir noch einige der vorzüglichsten Erscheinungen erwähnen, welche in den Typhusleichen für gewöhnlich angetroffen wurden. Was die pathologischen Veränderungen der Schleimhäute und Drüsen betrifft, so nahmen wir bereits bei der Beschreibung des Localisationsprocesses Gelegenheit, unsere Erfahrungen hierüber mitzutheilen. Darmgeschwüre wurden während unserer Epidemie im Ganzen selten beobachtet. Die in dem Nahrungswege vorgefundenen faeces (verschiedener Consistenz) enthielten zuweilen Eiterpünktchen, gewöhnlich aber Albuminpilze, Cholestearin- und phosphorsaure Ammoniak-Magnesia-Krystalle, Epithelialblättchen und gelblichweiße Partikelchen der grauen gelatinösen Fäcalmasse untermengt. Die quantitativ abgenommene Galle zeigte sich

schleimig oder dünnflüssig, ihr Wassergehalt war vermehrt, wie ihre festen Bestandtheile sich vermindert und als Körnchen in der Flüssigkeit abgeschieden zu haben schienen, sie sah, des Biliphäins beraubt, meistens hellgelb aus. Die Gallenblase war verdickt, eingeschrumpft, zuweilen gänzlich leer, ihre innere Haut aufgelockert, großfaltig. Das Blut besaß gewöhnlich eine ins violette spielende Farbe, war bei im zweiten Krankheitsstadium Verstorbenen dünnflüssig (defibrinirt), hell (hämatinarm), an Masse vermindert, im ersten Stadium dunkelroth, mit einem Schimmer von blau, in den größeren Gefäßen, sowie im Herzen coagulirt; es enthielt kohlensaures Ammoniak (daher wohl die bläuliche Färbung). Am constantesten kamen die pathologischen Veränderungen der Milz vor. In der Mehrzahl der Fälle vergrößert, zeigte sich ihre dunkelviolettrothe Capsel gespannt, seltener blaß und erschlafft (dies namentlich bei verkleinertem Organe), ihr Parenchym dergestalt erweicht, daß man das Organ selten ohne Verstung aus der Unterleibshöhle hervorholen konnte, oder daß nach eingeschnittener Hülle das Gewebe sich aus dieser als ein dünner dunkellivider Brei vollständig entleeren ließ. An der mitunter dunkel gefleckten blassen Leber nahmen wir gemeinhin Anämie wahr, beim Einschneiden floß nur aus den größeren Gefäßen dünnflüssiges Blut; ihr Parenchym war trocken, theilweise oder ganz verändert, so daß man die einzelnen acini nicht mehr aus der homogenen Substanz herausfinden konnte und letztere mit den Rändern der Einschnittsflächen sich nach außen umrollte. Das Herz ist im zweiten Stadium welk, zusammengefallen, blutleer oder mit wenigem dünnflüssigen Blute erfüllt, im ersten Stadium durch dickflüssiges Blut ausgedehnt, seine innere Haut, sowie die der großen Gefäße häufig ziegelroth bis dunkelkirschroth tingirt und zumal im linken Herzen leicht abzutrennen; seine Musculatur ist spröde, mürbe, leicht zerreißbar. Die Lungen sind nicht elastisch, wenig knisternd, mit dunkelem dünnem Blute angeschoppt, welches das Gewebe durchdringt und an Hypostase grenzt; ihre Bronchialäste sind bis zu ihren Verzweigungen hin geröthet. In den Nieren war meistens Anämie ausgesprochen. Die pathologischen Veränderungen des Gehirns sind für die Statt gehabte Existenz des Typhus von negativer diagnostischer Bedeutung. Wir fanden Derbheit wie Erweichung der Hirnmasse, seröse Ergüsse in den Ventrikeln und zwischen den Meningen, diese aber stets wie die Blutleiter mit dunkelflüssigem dünnem Blute erfüllt, welches alles auch bei andern Krankheiten vorzukommen pflegt. (Jahresbericht [Juli 1847 bis Juni 1848] aus dem Landkrankenhause der Provinz Niederhessen, von Dr. A. F. Speyer, Ober-Stabsarzte u. dirig. Arzte dieser Anstalt. Separat-Abdruck aus d. neuen Zeit f. Med. u. Medicinal-Reform. Nordhausen, 1849. S. 26 ff.)

(IX.) Beobachtung über Leber- und Milzvergrößerungen und über pica bei Kindern.

Von Francis Battersby.

Die folgenden Beobachtungen, welche ich der geburtshülflichen Gesellschaft von Dublin mittheile, beziehen sich auf zwei Anschwellungen von Unterleibseingeweiden, deren in Büchern sehr wenig Erwähnung geschehen ist.

Dr. Copland sagt in seinem Dict. of Med., daß Leberkrankheiten sehr selten vor der Pubertät vorkommen, außer bei Kindern, die in Ostindien geboren sind. Derselben Ansicht sind die Doctoren Maunsell und Evanson. — Dr. Cheyne allerdings hat in seiner Abhandlung über das Entwöhnen 1802 gesagt, daß die Leber jedes Mal sehr fest, vergrößert, hellroth gewesen sei, und daß die Gallenblase von einer dunkelgrünen Galle sehr ausgedehnt war. Die Leberanschwellung war aber in keinem der Fälle vor dem Tode vermuthet worden, während in meinen Fällen die Vergrößerung der Leber sehr auffallend war. Bei seinen Fällen, wo im zweiten Monat entwöhnt worden war, erfolgte Erbrechen und Durchfall; bei meinen 16 Fällen nur drei Mal Diarrhöe, ein Mal Lienterie und neun Mal Erbrechen; dieselben waren 11 Monate bis 6 Jahre alt; bei den meisten war das Säugen zu lange fortgesetzt worden, bei 3 Fällen sogar 2 Jahr, im Ganzen durchschnittlich 15 Monate. — Dr. Burns giebt einen kurzen Bericht über hepatitis bei Kindern, welche ich aber in meinen Fällen nicht wieder erkannt habe. Er beschreibt ältere Kinder: „nach wenigen Wochen zeige sich bei ihnen ein Geruch von faulen Eiern, der aus dem Magen zu kommen scheine. Hierauf wird etwas übel riechende Materie aufgehustet, worauf reichliche Expectoration folgt oder Eiter ausgeworfen wird, als werde er aus dem Magen ausgebrochen.“ Leberabsceß kömmt nach Dr. Stokes selten in Irland vor. Bei Kindern muß er nach meiner Erfahrung außerordentlich selten sein; ich habe ihn nie gesehen.

Unter dem Namen von hepatitis beschreiben die HHrn. Milliet und Barthez eine Krankheit, die derjenigen am nächsten kommt, welche ich hier meine. „Es ist dieselbe bei Kindern außerordentlich selten,“ sagen sie; ihnen sind nur 6 Fälle vorgekommen, vom 4. — 11. Jahre.

Von den 16 Fällen, bei denen ich von 11 den Ausgang gesehen habe, starben 6; 2 derselben an Scharlach, 4 wurden geheilt und 1 blieb in Behandlung; das Geschlecht macht keinen Unterschied; 1 war unter 1 Jahr, 4 von 1—2, 6 von 2—3 Jahren, 1 von 3—4 Jahren, 1 von 4—5 Jahren und 3 von 6—7 Jahren. 2 dieser Fälle mit Herzkrankheit und 1 mit Scropheln der Leber werde ich später berücksichtigen; die übrigen 13 waren von leichtem Fieber begleitet und von Empfindlichkeit bei Druck auf die Lebergegend; bei einigen der Fälle waren die Stuhlausleerungen ungefärbt und der Urin sehr dunkel. Bei 10 bestand eine Zeit lang Gelbsucht, bei 5 ascites und anasarca, in 1 phthisis, in 1 pompholyx und 1 der Kinder litt an laryngismus stridulus. Die Kinder waren im ganzen schlaff, abgemagert und hatten eine schmutziggelbe Gesichtsfarbe. Der Unterleib war sehr ausgedehnt; seine Blutadern waren ausgedehnt und die Leber konnte in dem Zwischenraume zwischen den Rippen und dem Becken ganz deutlich gefühlt werden; nur ein Mal wurde von Schmerzen in der Schulter etwas gesagt. Anstatt daß die Leberanschwellung in 3—4 Wochen verschwinden soll, habe ich sie 1 Jahr, 1½, 2 und selbst 3½ Jahre fortdauern sehen.

Erster Fall. — Hepatitis und melaena. James Donolly, 6 Jahre alt, wurde am 4. Juli 1843 in meiner Abtheilung des Kinderspitals aufgenommen. Er war $1\frac{1}{3}$ Jahr alt entwöhnt worden; mit $2\frac{1}{2}$ Jahren wurde er gelbsüchtig, magerte ab und war Anfällen von Diarrhöe unterworfen. Seitdem hat er auch eine besondere Lust, Asche und Staub zu essen. Der Unterleib war seitdem angeschwollen und die Leber reichte bis in die linke Seite und gegen den Nabel herab. Beim Husten werden die blauen Venen am Bauche sehr auffallend; Druck ist empfindlich; das Herz schlägt sehr kräftig. Die Stühle sind gelb, erfolgen unter Grimmen und zeigen in den letzten Tagen Blutstreifen; der Urin ist dunkel gefärbt; der Kranke ist sehr nervös und zittert. Leichte bronchitis.

Am 31. Juli ist der Zustand gebessert, Aussehen und Appetit ist besser, die Leber ist kleiner. Nach wenigen Tagen wurden die Füße geschwollen, der Athem kurz, jedoch war kein vermehrter Auswurf da. Der Tod erfolgte, nachdem etwa 1 Woche hindurch mit dem Stuhlgange und durch Erbrechen schwarze Blutklumpen ausgeleert worden waren. Nur während der letzten 8 Tage mußte er das Bett hüten. — So lange der Knabe noch auskam, vermied er dennoch mit andern Knaben zu spielen, aus Furcht, sie möchten ihn an den Bauch stoßen. — Der Blutabgang per os et anum ist sehr merkwürdig; es ist dies der einzige Fall, der mir vorgekommen ist und ist wahrscheinlich als eine Art melaena anzusehen, wie sie von Lieutaud, Bonnet und van Swieten bei Leberobstruction in Folge der Exhalation des Blutes auf der Schleimhautfläche der Ausführungsgänge für die Galle angegeben wurde.

Der folgende Fall war die Folge ungehöriger Behandlung des Kindes.

Zweiter Fall. — Hepatitis. Christopher Ling, 2 Jahr alt, am 3. Mai 1843 aufgenommen, war mit dem neunten Monate entwöhnt und dann einem liederlichen und betrunkenen Weibsbilde in Pflege gegeben, welche das Kind fast Hunger sterben ließ und es mit Branntwein beschwichtigte. Noch in dieser Pflege 1 Jahr 3 Monate alt bemerkte man eines Tages, daß das Kind seine eigenen faeces aß; auch bei seiner Aufnahme hat er noch pica und liebt Asche zu essen. Die Haut ist blaß und gelb, als wenn das Kind an Blutverlusten leide. Die Leber ist vergrößert und gegen Druck empfindlich, die Stuhlausleerungen sind seit 3 Wochen weiß. Herzthätigkeit ist normal; nach kurzer Zeit wurde das Kind gelbsüchtig und blieb dies 2 — 3 Wochen. Die Füße waren geschwollen und der Leib straff. Das Kind blieb mehrere Monate in Dr. Crokers Behandlung; die Leber wurde aber erst nach 6 — 8 Monaten normal. Jetzt ist das Kind ganz gesund und seine Leber nicht geschwollen.

Dr. West hat nie einen Fall von hepatitis gesehen; wohl aber Fälle, die er für Hypertrophie der Leber ansah. Meistens waren sie mit Symptomen scrophulöser Anlage verbunden, doch nur ein Mal war eine ernstere Störung des Allgemeinbefindens dabei, weil das Kind an sehr heftiger Diarrhöe litt, die auf eine ziemlich hartnäckige Verstopfung folgte. Diese Krankheit wird von Dr. Graves als die Krankheit aufgeführt, bei welcher eine Volumvergrößerung des Organes mit Verhärtung und unvollständiger Secretion, jedoch ohne besondere Schmerzhaftigkeit, zugegen ist; dieser Zustand ist bei Kindern von Reizbarkeit der Verdauungsorgane, Gefräßigkeit, Abmagerung, Schlaflosigkeit und schlechter Ernährung begleitet. Es ist dies nur eine Form einer allgemeinen Kacherie mit scrophulöser Diathese und Störung der Verdauung, besonders so weit sie von den Verdauungs- und gallebereitenden Organen abhängt.

Ein Fall, den ich jetzt eben in Behandlung habe, scheint von dieser Art zu sein und wird kaum durch die Behandlung gebessert werden können. Das Mädchen, 7 Jahre alt, hat einen Bauch von 2 Fuß 5 Zoll Umfang, dabei ascites, die Leber deutlich fühlbar ohne Empfindlichkeit. Anasarca ist nicht vorhanden; das Kind soll bereits 8 Monate sich übel befinden; das Herz ist normal; die Kleine hustet etwas; der Appetit ist sehr gut, die Haut trocken, die Stühle blaß oder grün; Gelbsucht war nie zugegen. Ich habe dieses Kind am 27. Febr. abgezapft und entleerte $1\frac{1}{2}$ Gallone. Der Urin ist spärlich und wird beim Abkühlen trüb; klärt sich aber durch Erhitzung wieder auf, coagulirt aber nicht.

Ich habe schon erwähnt, daß Leberhypertrophie bei 2 Kindern von Herzkrankheit abgehangen habe.

(Schluß folgt.)

Miscelle.

(12) Cholera bei einem Pferde. Hr. Ferguson theilt einen Fall der Art in the Lancet, March 1849 mit. Im October 1847 wurde ein Pferd, welches mehrere Wochen lang an rheumatischer Augenentzündung behandelt worden war, plötzlich von Purgiren einer farblosen sehr übel riechenden Flüssigkeit befallen; zugleich waren heftige Krämpfe der Bauchmuskeln oder der Muskeln der Beine zugegen; Zunge kalt; Puls unbemerkbar; Maul, Nase und Augen bläulich gefärbt. Die Hautfläche ganz kalt. So oft das Thier Medicin erhielt, erfolgte wieder Durchfall, und krampfhafte Contractur der Muskeln des Kopfes und der Augen und sodann des Halses. Der Tod erfolgte an demselben Tage; die Section bestätigte, daß die Krankheit ein Anfall der bösartigen Cholera gewesen sei, namentlich war auch das schwarze theerartige Blut angelangt.

Bibliographische Neuigkeiten.

H. Karsten, Auswahl neuer und schön blühender Gewächse Venezuelas. 2. Hft. Imp. 4°. Berlin 1848. 2 Thlr.

A. Kölliker, Berichte von d. k. zootom. Anstalt zu Würzburg. 2. Ber. f. d. Schuljahr 1847/48. gr. 4°. Leipzig 1849. $1\frac{1}{2}$ Thlr.

Alex. *Aurert*, Selecta praxis medico-chirurgicae quam Mosquae exercet typis et figuris expressa Parisiis moderante Ambr. *Tardieu*. 1. partie. Livr. 1 à 6. avec 30 pl. fol. Paris 1849. (Das ganze Werk von 120 Tafeln wird 480 Frcs. kosten.)

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 205. (Nr. 7. des X. Bandes.) **Juli 1849.**

Naturkunde. Über die große Seeschlange. — Henslow, über die Grannen der Nepaulgerste. — **Miscelle.** v. Müller, neues einhörniges Thier. — **Heilkunde.** Battersby, Beobachtung über Leber- und Milzvergrößerungen und über pica bei Kindern. (Schluß.) — Speyer, Chloroform und Schwefeläther in ihrer parallelen Wirkung. — **Miscelle.** Thomson, Citronensaft gegen Rheumatismus und Gicht. — Bibliographie.

Naturkunde.

VI. Über die große Seeschlange.

In verschiedenen Nummern des Zoologist von 1848 und 1849 (Nr. 71, 72, 74 und 75)*) finden sich verschiedene Aufsätze über diesen schon so vielfach besprochenen, noch immer räthselhaften, Gegenstand; ein Bericht des Capitains wie eines Officiers der britischen Fregatte Daedalus gab aufs neue Veranlassung zu diesen Debatten. Wir geben zunächst diesen Bericht und lassen demselben einen kurzen Auszug der durch ihn hervorgerufenen Verhandlungen folgen.

Lieut. Edgar Drummond vom Daedalus schreibt aus Southampton vom 28 Oct. 1848. Am 6. August 1846 befand sich der Daedalus im 25° der Breite und 9°37′ östlicher Länge 1015 Meilen von St. Helena. Um 5 Uhr Nachmittags sahen wir an der Windseite des Schiffes einen sehr merkwürdigen Fisch, der in südwestlicher Richtung quer vor dem Schiffe dahinschoß. Vom ganzen Thiere war nur der Kopf und die Rückenflosse sichtbar; der Kopf war lang und spitz, an seinem Ende abgeflacht; er mochte 10 Fuß lang sein; die obere Kinnlade stand bedeutend vor; die Flosse war etwa 20 Fuß vom Kopfe entfernt und nur hie und da sichtbar. Der Capitain versichert den Leib und noch eine zweite, etwa eben so weit von der ersten entfernte, Flosse gesehen zu haben; die Oberseite des Kopfes und Halses waren dunkelbraun, die untere Seite des Kopfes erschien weißlichbraun. Das Thier verfolgte ruhig seinen Lauf; es hob den Kopf aus dem Wasser empor, tauchte bisweilen unter, kam aber immer sehr bald wieder mit dem Kopf über das Wasser. Der Lauf des Thieres mochte eine Schnelligkeit von 12 bis 14 Meilen in der Stunde haben; die Gestalt des Thieres glich einer Schlange oder einem Aal, niemand am Bord hatte je etwas ähnliches gesehen; es war 5 Minuten lang mit bloßen Augen sichtbar, mit dem Fernrohre sah man es noch 15 Minuten länger; das Wetter war finster; die See ging ziemlich hoch.

Der Capitain Peter M'Quhae schreibt vom Bord des Daedalus in einem amtlichen Bericht an den Admiral W. H. Gage folgendes. Am 6. August 1848 bemerkte der Midshipman Sartoris um 5 Uhr Nachmittags einen besonders merkwürdigen Gegenstand. Er meldete es dem Lieut. Drummond, der mit Herrn W. Barrett auf dem Deck promenirte; die Schiffsbesatzung war beim Abendessen. Wir erblickten eine ungeheure Wasserschlange, welche Kopf und Hals aus dem Wasser hervorstreckte, die Länge des Thieres mußte mindestens 60 Fuß betragen, man sah dasselbe weder verticale noch horizontale Krümmungen machen, und dennoch ging es rasch vorwärts. Der Durchmesser der Schlange betrug hinter dem Kopfe 15 bis 16 Zoll; der Kopf hatte die Gestalt eines Schlangenkopfes; wir sahen ihn 20 Minuten lang, theils mit unbewaffneten Augen, theils mit dem Fernrohr; die Farbe des Thieres war dunkelbraun, die Schnauze war gelblichweiß gefärbt; das Thier hatte keine Flosse, dagegen flatterten lange Mähnen vom Rücken herab. Außer den Officieren ward das Thier noch vom Proviantmeister, dem Bootsmann und dem Steuermann gesehen. Man entwarf eine Skizze, nach welcher später das eingesandte Bild des Seeungeheuers ausgeführt ward. Hamoaze 11. Oct. 1848.

Vom Bord der americanischen Brigg Daphne will man am 20. Sept. 1848 im 4° 11′ südlicher Breite und 10° 15′ östlicher Länge gleichfalls eine ungeheure Seeschlange gesehen haben. Capt. Beechey behauptet vor Jahren im südatlantischen Meere ein ähnliches Ungeheuer, das er anfangs für einen Baumstamm hielt, gesehen haben. Morries Stirring schreibt an Capt. Hamilton, den Secretair der Admiralität, wie man in Norwegen das Dasein der

*) Vergl. auch Not. 3. Reihe 3. Bd. S. 148, 6. Bd. S. 328, 8. Bd. S. 231.

großen Seeschlange nicht bezweifle; obschon die Museen des Landes nichts von ihr aufzuweisen hätten, sei sie doch jedem Schiffer und Fischer bekannt, sie soll dort bis zur Länge von 70 Fuß erscheinen. Stirring glaubt, daß es mehrere Varietäten dieses Ungeheuers gäbe; nach allen Angaben soll sie am Rücken eine Mähne haben, auch sollen ihre Augen eine ungeheure Größe besitzen.

G. D. Mantell hält die angebliche Seeschlange für einen noch unbekannten ungeheuren Knorpelfisch. Auch A. G. Melville glaubt, daß die von der Besatzung des Daedalus gesehene Seeschlange ein ungeheuerer Hai gewesen, der zufällig seinen Rachen über den Meeresspiegel erhoben. Ein Ungenannter glaubt, das fragliche Ungeheuer könne ein riesiger Saurier, ein Plesiosaurus, den man bisher nur nach seinen fossilen Überresten kennt, gewesen sein; er gründet diese Vermuthung auf die Flosse oder Mähne, welche an bestimmten Stellen des Rückens gesehen wurde und die bei keiner Schlangenart, wohl aber bei der Iguana, mit der der Plesiosaurus nahe verwandt ist, vorkommt.

Prof. Richard Owen zieht Capt. M'Quhaes große Seeschlange bedeutend in Zweifel; er hebt besonders hervor, wie Zeichnung und Beschreibung des Kopfes keineswegs auf ein kaltblütiges Thier, einen Fisch oder ein Amphibium, wohl aber auf ein warmblütiges Säugethier passen. Die Mähne zumal deutet nach ihm auf einen behaarten Körper; das Thier möchte demnach dem Geschlecht der Robben angehört haben. Das größte Thier des Robbengeschlechts ist die Phoca proboscidea, der Seelöwe oder Seeelephant; ein solches Thier ist zwar nur in der Polarzone zu Hause, es konnte indes durch vom Polarmeere kommende Eisberge dahin geführt sein, wo es dem Daedalus begegnete. Die Phoca proboscidea wird 20 bis 30 Fuß lang; sie schwimmt mit dem Kopf über dem Wasser. Owen wundert sich nicht, daß man ein solches riesenhaftes Thier, wenn es vereinzelt im Meere dahinschwimmt, für ein Ungeheuer, für die berüchtigte Seeschlange halten könne; er zweifelt übrigens ganz und gar an dem Dasein des letzteren Thieres und sucht seinen Zweifel folgendermaßen zu begründen.

Die große Seeschlange kann, als ein durch Lungen athmendes Thier, sich nicht lange am Grunde des Meeres aufhalten; sie müßte, um neue Luft einzunehmen, oftmals die Oberfläche des Meeres suchen, man würde ihr demnach häufig begegnen, sie würde hie und da todt ans Ufer geworfen werden. Nun sind die Rückenwirbel und Rippen des Schlangengeschlechts so eigenthümlich gebaut, daß ein einziger solcher Knochen alle Zweifel über das Dasein der Seeschlange lösen würde, aber man hat bis jetzt weder fossile noch der Jetztzeit angehörende Knochen der Art jemals gefunden; selbst die auf der Insel Stronsa entdeckten Wirbel gehören keiner Schlange; wohl aber einem zum Genus Selache gehörenden Knorpelfische an. Die Küsten Schwedens und Norwegens, an denen sich die Seeschlange häufig zeigen soll, sind aufs sorgfältigste untersucht; aber weder Sars noch Lowen noch sonst jemand hat auch nur einen einzigen Knochen, der einer Seeschlange angehören könnte, gefunden; die Museen von Dänemark, Norwegen und Schweden sind reich an Seethieren aller Art und eben so reich an Knochen und Zähnen zahlloser Cetaceen und riesiger Fische, aber von einer großen Seeschlange ist nicht ein Knöchelchen in ihnen zu finden. Wenn es wirklich ein solches Thier gäbe oder gegeben hätte, so müßte zumal bei der ungeheueren Anzahl von Wirbeln und Rippen der Schlange doch irgendwo ein Theil seines Skeletts gefunden sein; nun wollte zwar Koch in Nordamerica das Skelett der großen Seeschlange gefunden haben, das Skelett befindet sich gegenwärtig in Berlin, die Knochen gehören, nach den Untersuchungen von Müller und Agassiz, verschiedenen Individuen einer untergegangenen Walfischart an. Diron hat allerdings im Tertiärlehme von Brackleshам fossile Überreste einer erloschenen Schlangenart (Palaeophis) gefunden, ganz ähnliche Wirbel wurden auch auf der Insel Sheppey entdeckt; die größte in England aufgefundene fossile Schlange maß indes nicht über 20 Fuß, auch hat man nicht den geringsten Beweis für ihren Aufenthalt im Meere.

Die großen Meersaurier der Secundärperiode sind in der Tertiär- und Jetztzeit durch große Säugethiere ersetzt worden; die Überreste des Plesiosaurus, Ichthyosaurus und anderer Reptilien der Secundärzeit finden sich niemals in den Tertiärschichten; Owen glaubt deshalb, daß sie sammt und sonders zu Ende der Secundärperiode untergingen; ihm ist der negative Beweis, das Fehlen einer jeden Spur der wirklichen Seeschlangen, viel wichtiger und für ihre Nichtexistenz viel beweisender als die Nachrichten der Schiffer, welche zu Gunsten eines solchen Ungeheuers reden. Owen glaubt, daß die Unkenntniß dieser Leute ein anderes großes Seethier zur großen Seeschlange gemacht, letztere aber nicht existire.

C. Cogswell bemerkt, wie allerdings nicht mehr an dem Dasein eines großen, noch unbekannten Meerungeheuers zu zweifeln sei; ob selbiges jedoch eine Schlange oder ein anderes Reptil sei, müsse erst entschieden werden; das Thier soll nach fast allen Angaben nur in den Sommermonaten an die Meeresoberfläche kommen, es müßte demnach mit einem ganz anderen Respirationsapparat wie alle übrigen Amphibien versehen sein. Ihm scheint, nach den neuen Entdeckungen in der Zoologie, das Dasein eines solchen Thieres nicht so unglaublich, fand man doch erst neuerlich in Africa den Troglodytes gorilla, ward doch erst zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts ein Exemplar des bis dahin ganz unbekannten Physeter bidens in Elginshire ans Land getrieben; vom Delphinorhynchus macropterus *Dumortier* kennt man gleichfalls nur zwei Exemplare, das eine ward zu Havre, das andere zu Ostende am Strande gefunden. Das im Jahre 1808 auf der Insel Stronsa gefundene Thier ist nun zwar keine Seeschlange, sondern ein Squalus maximus, eben so ist das Orkney-Thier kein Plesiosaurus, sondern ein Hai; Cogswell glaubt darum aber noch keineswegs das Dasein solcher Thiere leugnen zu dürfen. In den Sooloseen sah er sehr häufig zahlreiche Braunfische umhertummeln; das Auf- und Untertauchen einer Reihe solcher Fische giebt ganz den Eindruck einer ungeheuren, sich unter dem Wasser windenden Schlange; er glaubt, daß diese Erscheinung häufig so mißdeutet werde.

Capt. M'Quhae vom Daedalus bemerkt gegen Prof. Owen, wie das von ihm gesehene Thier weder ein Walfisch, noch ein Nordkaper (grampus), noch ein großer Hai oder ein Alligator gewesen; eben so wenig sei es ein Thier, das man auf Seereisen bisweilen antrifft, gewesen. Es konnte nach ihm auch keine gewöhnliche Robbe oder Seeelephant sein, da sowohl seine Größe als sein Aussehen keiner bekannten Robbenart vergleichbar war. Der Kopf war glatt, der Schädel nicht gewölbt, der Hals nicht unbeweglich, wie es Owen anzunehmen scheint, der Körper, von dem man etwa 60 Fuß über dem Wasser sah, bewegte sich, ohne Windungen nach oben und unten oder seitwärts zu machen, vorwärts. Alle, welche das Thier vom Bord des Schiffes gesehen, und die mit den Täuschungen der See hinreichend vertraut waren, um sich durch sie nicht irre leiten zu lassen, hielten das Thier, das deutlich und hinreichend lange von ihnen gesehen ward, für eine Schlange. Niemand am Bord kannte überdies die vom alten Pantopiddan gegebene Beschreibung der großen Seeschlange, niemand wußte, daß selbige am Halse Mähnen haben solle; diese Mähne, die man vom Daedalus deutlich gesehen, konnte nach ihm kein Spiel der Phantasie sein.

F. H. Perkins erzählt, wie sich die Seeschlange, nach den Mittheilungen glaubwürdiger Leute, im Jahre 1817 in der Bai von Boston öfters gezeigt habe; man schätzte sie dort auf 80 bis 100 Fuß; sie erschien so nahe am Ufer, daß man sie vom Lande aus sehr wohl sehen konnte; ein Mal lag sie ausgestreckt auf einer kaum vom Wasser bedeckten Sandbank; sie hatte an der Vorderseite des Kopfes ein etwa fußlanges Horn, das Capitain Tappan für die ausgestreckte Zunge hielt. In den Jahren 1818 und 1819 zeigte sie sich gleichfalls in den Sommermonaten. Vom Cap Ann und anderen Plätzen zog man auf ihren Fang aus; ein Capt. Rich wollte auch vorgeblich das große Seeungeheuer gefangen haben; man zeigte sie für Geld, das schaulustige Publicum bekam indes statt der großen Seeschlange eine 600 bis 700 Pfd. schwere Makrele (horse mackerel) zu sehen.

Zu Ufan ward ganz kürzlich ein Thier gefangen, das man für eine junge Seeschlange hielt; dasselbe ist 20 Fuß lang und im Umkreis kaum einen Zoll stark; seine Farbe ist chocoladenbraun; wenn das Thier stille liegt, ist sein Körper rund, wenn man es betastet, zieht es sich zusammen und nimmt eine flache Gestalt an; läßt man es in Ruhe, so bewegt es sich langsam, nimmt man es aus dem Wasser, so zieht es sich wie ein Kautschukstreifen zusammen und windet sich spiralig auf; seine Haut sondert alsdann einen weißen Schleim ab. E. Newman hielt das Thier für einen Gordius marinus.

Wir sehen somit aus allen diesen Verhandlungen, daß über das Dasein oder Nichtdasein der großen Seeschlange noch nichts entschieden ist; nur so viel scheint jetzt ausgemacht, daß es ein großes, noch unbekanntes, einer Schlange nicht ganz unähnliches Seethier geben muß; ob dieses Ungeheuer aber eine Schlange ist, ja ob es überhaupt zur Familie der Amphibien gehört, ist, nach den von Owen vorgebrachten Einwendungen, mehr als zweifelhaft. Manche Nachrichten über die große Seeschlange sind sicherlich nur Fabeln; andere Berichte sind wiederum theils aus Furcht, theils durch eine zu vage Einbildungskraft dictirt; leider fehlt uns bis jetzt jede Mittheilung eines ruhigen, mit der Thierwelt vertrauten Beobachters; nur Seeleute und Fischer sahen bisher das Ungeheuer, das schon so lange der Wissenschaft ein Räthsel war.

VII. Über die Grannen der Nepaulgerste. (Hordeum coeleste, var. trifurcatum et aegiceras.)

Von F. S. Henslow, Prof. der Botanik an der Universität Cambridge.

Das höchst abweichende Aussehen einiger aus Indien erhaltenen Ähren dieser Gerstenart bewog den Verf. zu einer näheren Untersuchung der frischen Blüthen. Die in seinem Garten gesäeten Körner brachten nur unentwickelte Pflanzen, weit besser gediehen sie dagegen im Garten zu Kew. Schon nach der Blüthenanordnung der aus Indien gekommenen Ähren hielt der Verf. die monströse Ausbildung der Grannen für die Folge einer Entwicklung der drei einzelblüthigen für diese Gattung charakteristischen Ährchen auf diesen Grannen; die Entwicklungsgeschichte des Ährchens bestätigte seine Vermuthung.

Der Verf. hebt für die Ausbildung des Ährchens drei Modificationen, wie selbige an den drei Blüthen eines Ährchens vorkommen, als besonders charakteristisch hervor. In dem einen Falle war die Granne der mittelsten Blüthe sehr entwickelt, während sie den beiden seitlichen gänzlich fehlte; im zweiten Falle war die Granne der Mittelblüthe nur wenig verlängert, hatte dagegen zwei seitliche Ausbreitungen gebildet; die Granne der einen seitlichen Blüthe war sehr abgekürzt, aber ohne Seitenausbreitungen, beim dritten Blüthchen war die Granne pfeilförmig entwickelt. Eine derartige Ausbildung wird bei Hordeum trifurcatum besonders häufig beobachtet. In einem dritten Falle waren die seitlichen Ausbreitungen der Granne, vom Verf. Flügel genannt, beim Mittelblüthchen als lange grannenartige Fortsätze verlängert; ihre Spitzen waren nach vorn gebogen, während ihre Ränder sich kappenartig vereinigt hatten; die wahre Granne fehlte. Die Ährchen der Gerste am Himalaya sind, nach Royles Abbildungen, immer in dieser Weise entwickelt; sie entsprechen der Untervarietät Hordeum aegiceras. Eines der Seitenblüthen war völlig fehlgeschlagen, nur die Flügel waren theilweise entwickelt; beim dritten Blüthchen war die Granne an ihrer Basis gebogen, die Spitze hatte spelzenartige Schuppen entwickelt.

Alle diese und noch viele andere Modificationen der Granne ließen sich durch Veränderungen im Entwicklungsgange, in Folge von Adventivknospen an der Achse der Granne, erklären. Das erste Auftreten wie der unentwickeltste Zustand einer solchen Knospe zeigte sich als drüsige Masse, aus Zellen bestehend, an der Mittelrippe der Achse der Granne, da wo sich letztere biegt. Die Spitze der Knospe ist hier

meistens der Granne zugewandt; zwischen der letzteren und der Granne liegt eine dicke rudimentäre Schuppe, mit der das Zellgewebe der Knospe in Verbindung steht; diese Schuppe bezeichnete der Verf. als Basilarblatt. Das letztere, wie die Knospe selbst, ist mit Haaren bekleidet. In anderen Fällen war die Knospenanlage zu einer cylindrischen, von der Granne fast rechtwinklich abstehenden Säule geworden; selbige zeigte nirgend Andeutung zu künftigen Blüthenorganen; sie bestand aus chlorophyllreichem Zellgewebe; das Basilarblatt war hier nur durch einige Haare unterhalb des Ursprungs der Knospe angedeutet.

Die ferneren Veränderungen richteten sich nach dem Grade der Entwicklung der Adventivknospe und deren Neigung zur Grannenachse; jemehr sich die Knospe entwickelte, um so unvollständiger ward die Granne ausgebildet. Da, wo sich statt der eigentlichen Granne zwei seitliche Verlängerungen (Flügel) entwickelten, schien der Einfluß der Knospe, deren Basilarblatt sich der eigentlichen Granne in entgegengesetzter Richtung entwickelte, am größten zu sein; selbst die Behaarung erfuhr diesen Einfluß. Selbst die erwähnten Flügel waren bisweilen mehr oder weniger verwachsen, sie krümmten sich dann nach einwärts und bildeten über der jungen Knospe eine Art Kappe. Mit dem Wachsthume der Granne rückte in vielen Fällen auch die Knospe höher, entfernte sich somit von ihrem Basilarblatte; eine Rinne bezeichnete in diesem Falle den Weg ihres Fortrückens. Die Behaarung des Rückens der Granne richtet normal ihre Spitze nach oben; in allen Fällen, wo die Adventivknospe eine höhere Entwicklung erreichte, wendeten sich diese Haare, von der Basis der Knospe bis zur Basis der Granne, nach abwärts; der Verf. sieht hierin einen deutlichen Beweis des innigen Zusammenhanges und gemeinsamen Lebens beider Organe. Schon in einem solchen Falle zeigte die Knospe deutliche Rudimente von Blüthen und Organen, man erkannte die Anlage der Hüllblätter, wie der Antheren und des Fruchtknotens. Die Hüllblätter waren oftmals so weit entwickelt, daß sie den normalen Kelch- und Kernspelzen gleichen. Die Antheren hatten, in dem entwickeltsten Falle, den der Verf. beobachtete, zwar Pollen gebildet, dem letzteren fehlte jedoch der körnige Inhalt. Einige Staubfäden waren frei, andere mit ihrem Filamente verwachsen. Bisweilen entsprangen die freien Staubfadenrudimente einer zarten Membran, der Verf. hält letztere für die verwachsenen Spelzen. Die Antheren, wie das Pistill der Adventivknospen, zeigten verschiedene Formen.

Wo die Adventivknospe sich überwiegend entwickelt hatte, waren die seitlichen Ausbreitungen (die Flügel) meistens als lange seitliche Grannen ausgebildet; während derjenige Theil, welcher die normale Granne bilden müßte, häufig entwickelt als Mützchen die Adventivknospe verhüllte. Unter den verschiedenartigsten Modificationen, wo bald die Granne, bald die Knospe das Übergewicht der Entwicklung erhielt, hebt der Verf. als besonders merkwürdig, Fälle hervor, wo sich das von der Grannenspitze gebildete Mützchen nicht einwärts, sondern auswärts wandte, überhaupt die Rückseite der Granne mehr wie die Innenseite entwickelt schien. In diesen Fällen war an der Innenseite kaum eine Spur der Adventivknospe zu finden, wogegen der Rücken ein deutliches Wärzchen, das Rudiment derselben, zeigte; die Mittelrippe der Granne war alsdann sehr verdickt, die Behaarung derselben nach abwärts gerichtet. Auch am Rande der Granne sah der Verf. ein Mal die Anlage einer Adventivknospe hervortreten; er glaubt demnach, daß, obschon im allgemeinen nur die Innenseite eine solche hervorschickt, sich dennoch rund um die Granne Knospen entwickeln können; wo mehr als eine solche Knospenanlage hervortritt, bleibt wenigstens eine derselben durchaus rudimentär; noch häufiger bleiben beide zurück.

Schon Raspail bemerkte, wie aus dem Mittelnerven sowohl der oberen als unteren palea sich eine Blüthenachse entwickeln könne; er glaubt deshalb eine palea mit ungradzähligen Nerven als blattartige Ausbreitung einer entwicklungsfähigen Achse betrachten zu müssen; der Verf. dagegen glaubt, daß jeder Nerv zur Bildung einer Knospe fähig ist; er fand Beispiele, wo eine solche sowohl aus dem Mittelnerven als dem Seitennerven der palea hervortrat; in einem Falle theilte sich der Mittelnerv der Gerstengranne in zwei Arme; die Spitze jedes dieser Arme trug eine Knospe, während sich nur an einer Seite eine seitliche Ausbreitung, ein Flügel, entwickelte. In einer Seitenblüthe unserer Gerstenart hatte sich, da der Mittelnerv fehlte, um einen der Seitennerven die Granne entwickelt; der Verf. glaubt, daß hier Seitennerv und Mittelnerv vereinigt waren und nur das sie trennende Parenchym fehlte.

Aus letztern Beobachtungen glaubt der Verf. die unregelmäßige Blüthenentwicklung durch eine abnorme Entwicklung der zur Blüthenachse gehörigen Gefäßbündel erklären zu können; wo eine mehr als normale Theilung der Gefäßbündel eines Blüthenwirtels erfolgt, wird nach ihm die Zahl der Organe dieses Wirtels vermehrt; wo die normale Theilung nur theilweise erfolgt, wird selbige vermindert werden; in beiden Fällen wird die Regelmäßigkeit der Blüthe zerstört werden. (The London Journal of Botany, Nr. 2. 1849.)

Miscelle.

13. Ein neues einhörniges Thier wird vom Baron von Müller beschrieben. Der genannte Reisende hielt sich zu Melpes in Kordofan auf, um seine Sammlungen zur Weiterreise zu ordnen. Einer seiner Sammler fragte ihn eines Tages, ob er auch eine A'nasa zu haben wünsche; er beschrieb dies Thier als von der Größe eines kleinen Esels mit einem dicken Körper und dünnen Beinen, mit grobem Haar und von der Gestalt eines Bären; das Thier soll ein langes Horn am Vorderkopfe tragen, dasselbe, wenn es für sich ist, niederhängen lassen, aber sobald ihm eine Gefahr droht, aufrichten und als Waffe gegen seinen Feind gebrauchen. Die A'nasa soll südwestlich von Melpes vorkommen; der erwähnte Sammler sah sie in den Waldschluchten nicht selten; die Neger tödten sie, um aus ihrer Haut Schilder zu verfertigen. Der Mann kannte das Nashorn, welches er Fertit nannte und genau von der A'nasa unterschied, sehr wohl. Zwei Monate später traf der Reisende in Kurú einen Sclavenhändler, der ihm unaufgefordert ganz dieselbe Beschreibung von der A'nasa gab und noch hinzufügte, daß er selbst ein solches Thier erlegt und sein Fleisch verzehrt habe. Rüppell und Fresnel haben schon früher ein Mal von einem in Africa lebenden einhörnigen vierfüßigen Thiere gesprochen; es wäre möglich, daß sich ihre Angaben auf die A'nasa bezögen. (Athenaeum.),

Heilkunde.

(IX.) Beobachtung über Leber- und Milzvergrößerungen und über pica bei Kindern.

Von Francis Battersby.

(Schluß.)

Dritter Fall. — Ein Knabe, $3\frac{1}{2}$ Jahre alt (aber wie 5 Jahre alt aussehend), hatte eine enorme Lebervergrößerung, welche bis 4 Zoll unter den Rippenrand herabreichte. Hinten auf beiden Seiten und vorn auf der linken Seite fand sich ein einfaches Raspelgeräusch. Der Herzton war bestimmt, aber rauh auf der rechten Brustseite. Der normale dumpfe Herzton war weiter verbreitet; im epigastrium Pulsation. Der Puls war 116; schwach, klein und flatternd. Der Athem bewegt, Gesicht aufgetrieben, Lippen livid, Halsvenen angeschwollen, die Beine ödematös. 8 Monate zuvor hat er die Masern gehabt und in den letzten 6 Monaten hat sich die jetzige Krankheit ausgebildet.

Der folgende Fall ist sehr ungewöhnlich und verdient alle Beachtung.

Vierter Fall. — Pleuritis, pericarditis, Lebervergrößerung, ascites. Peter Robinson, 4 Jahre alt, das Kind sehr respectabler Eltern, kam am 13. Aug. 1847 in meine Behandlung. Er ist ein sehr lebhafter intelligenter Knabe; seine Krankheit soll dadurch entstanden sein, daß er an einem sehr kühlen Tage in der jetzt modischen nur halb deckenden Kinderkleidung durch die Stadt geführt wurde; 2 oder 3 Stunden lang nach seiner Rückkunft schauderte er noch von Frost. Seitdem hat er sich nicht mehr wohl befunden, obwohl er nicht das Bett gehütet hat und auch nie über die Brust klagte. Sein Unterleib war damals sehr voll, die Leber sehr vergrößert und im Unterleibe Ergießung. Die Darmthätigkeit war regelmäßig, der Stuhl dunkel gefärbt; übrigens war er von munterer Stimmung.

Am 13. März 1848. Der Rand der vergrößerten Leber reicht bis zur Mitte des Raumes zwischen Rippen und Beckenrand; die Leber scheint gegen Berührung empfindlich; ascites; gelbe Stühle; Augen leicht gelb gefärbt, die Lippen bläulich; das Gesicht stark gefärbt.

26. Januar 1849. Er hat sich seitdem im Richmonds-Spitale befunden und ist von Hrn. Adams abgezapft worden; es wurden 4 Quart abgelassen; nachher hat er eine Speicheleur durchgemacht, ist aber jetzt wohl genährt; sein Gesicht ist wie gewöhnlich roth, die conjunctiva etwas gelb; ascites von 2 Fuß 3 Zoll Umfang. Der glatte Leberrand ist deutlich am Nabel und in der Mitte der linken Seite zu fühlen. Die Füße schwellen nicht, dagegen hat er Morgens und Abends Säckchen an den Augenliedern; die Haut ist weich und dunstend; bei Tage befindet er sich wohl, in der Nacht aber treten heftige Hustenanfälle ein, wenn er sich niederlegt, was ihm Beschwerde macht. Ausgesprochene Gelbsucht war nie da, die Stühle waren immer braun und der Urin immer normal. Pica war nie zugegen; auch hat er nie über Schmerz in der Lebergegend geklagt; — in den Lungen ist nichts ungewöhnliches, auch ist nichts am Herzen zu bemerken; die Stimmung ist gut und der Kleine läuft herum, als wenn ihm nichts fehle. Er hat nie eine der Kinderkrankheiten gehabt. Der Puls ist regelmäßig.

15. Febr. Seit dem letzten Berichte hat er sich im Richmonds-Spitale befunden, hat es aber gestern verlassen und ist nach Hause gebracht worden; die Lungen sind mit Schleim überfüllt und die Lippen blau. An demselben Abend starb er noch und hatte bis zum letzten Augenblick sein Bewußtsein.

Ich machte 26 Stunden nach dem Tode die Section: das Gesicht war gefärbt, alle Gewebe waren schlaff, Haut und Muskeln weich; vor der Öffnung machte ich die Percussion der Brust; der dumpfe Ton der Leber schien bis zur vierten Rippe in die Höhe zu steigen. Die Unterleibshöhle enthielt etwa 4 Quart klares Serum; die Gekrösdrüsen waren gesund; das peritonaeum nicht afficirt. Das pancreas war von doppelter Größe, sehr hart, aber nicht entartet. Die Leber, roth und mit Blut gefüllt, war um die Hälfte länger als im normalen Zustande, sie war von normaler Structur, aber an der convexen Fläche des rechten Lappens mit dem Zwerchfell verwachsen, die Gallenblase war klein und enthielt etwas rothbraune Galle. Die Lungen beider Seiten waren durch alte Adhäsionen an die Rippenpleura angeheftet; und ebenso zwischen den einzelnen Lappen durch Pseudomembranen verbunden. Vor der rechten Lunge fand sich etwas seröse Ergießung; beide Lungen, besonders die linke, zeigten den Zustand des Interlobularemphysems und waren mit Blut sehr überfüllt. Die innere Haut der bronchi war dunkelroth und mit Schleim reichlich überzogen. Tuberkeln waren nicht vorhanden, nur einige Bronchialdrüsen waren hart und mit trockner käseähnlicher Masse infiltrirt. Das Herz war mit dem Herzbeutel verwachsen, aber nicht vergrößert, die Klappen waren ganz normal.

Die Leberanschwellung war in diesem Falle durchaus secundär von der Affection des Herzens und der Lungen, welche wahrscheinlich $2\frac{1}{2}$ Jahr vor dem Tode Statt gefunden hatte. Indes war immer Spur von Symptomen zugegen gewesen, so daß die Herzkrankheit auch nicht von einem einzigen der Ärzte vermuthet wurde. In den letzten Tagen waren die Füße geschwollen und der Kleine liebte am meisten die Stellung im Bette, wobei er sein Gesicht in die Hände legte und sich auf Ellbogen und Kniee stützte. Er litt zugleich an Erbrechen und Durchfall farbloser Massen. Das Kind war früher nie unwohl gewesen und der Fall ist daher ein warnendes Beispiel von dem Nachtheile, Kinder nur halb bekleidet der Kälte auszusetzen.

Bei 7 Fällen von hepatitis habe ich ein Symptom beobachtet, welches bis jetzt nirgends mit Beziehung auf diese Krankheit beobachtet worden ist: das ist die pica oder der Appetit nach Dingen, die keine Nahrungsmittel sind, wie es bei Schwangern oder bei chlorotischen Mädchen vorkommt.

Pica bei Kindern deutet auf veränderte Nervensensibilität und saure Beschaffenheit der Magensecretion, es mag dies von

verdorbener Milch oder von sonst etwas herrühren. Im allgemeinen rührt es von ungehöriger Ernährung durch Milch her; in 14 Fällen betrug die mittlere Dauer des Säugens 20 Monate, 6 davon wurden über 2 Jahre gesäugt, eins wurde zwar mit 1 Jahr entwöhnt, blieb aber noch 7 Monate an der Brust, obwohl eine neue Schwangerschaft eingetreten war. Ich habe bemerkt, daß diese kleinen Kinder reichlich Kohlen, Asche, Kalk, Schmutz, Schuhe, Papier und selbst die eigenen faeces essen.

Die Kinder, welche an pica litten, waren sehr zart und abgemagert; ihr Aussehen war schmutzig, blutleer, wächsern, der Unterleib aufgetrieben; die Stuhlgänge sind in der Regel zu häufig grün, gelb, schwarz oder weiß.

Eine Ursache von Unterleibsgeschwulst ist ferner die Anschwellung der Milz, welche nach den Autoren auch nur im vorgerückten Alter vorkommen soll. Auch diese scheint bei Kindern von ungehörigem Stillen herzurühren. Bei 7 Fällen war die mittlere Dauer des Säugens 19 Monate, bei den übrigen 21 Monate. Nach Hrn. Ninet waren bei Erwachsenen unter 88 Fällen 62 bei Männern und 26 bei Frauen; von meinen Fällen waren 4 Knaben 3 Mädchen.

Von 6 Fällen, die ich kenne, haben 3 mit dem Tode geendet, es ist daher eine ernsthafte Krankheit. Die Pat. zeigen das Aussehen wie bei zu lange fortgesetztem Säugen. Piorry beschreibt das eigenthümliche Aussehen sehr gut in seiner Diagnostik, er sagt: „wenn die Milz lange krank ist, so bekömmt die Haut eine schmutzige Färbung, graulich wie bei einem hell gefärbten Creolen, jedoch mit matterer aschenartiger Farbe, besonders im Gesicht. Es ist nicht die gelbe Färbung des icterus noch die Farblosigkeit der chlorosis; es ist eine ganz eigenthümliche Nüance, die man lächerlicher Weise blauen icterus genannt hat, die sclerotica ist dabei immer bläulichweiß.“ Der Kranke ist gegen alles vollkommen gleichgültig; er sieht blaß aus und die Abmagerung steht damit nicht in Verhältniß; die Kranken sind wahrhaft chlorotisch, sie haben jedes Mal pica und gestörte Verdauung mit aufgetriebenem Leibe, der Körperumfang bleibt noch ziemlich lange unverändert, das Blut aber ist arm an Fibrine und an rothen Körperchen. Das peritonaeum leidet bisweilen mit, es entwickelt sich ascites, wobei dann die Beschaffenheit der Milz schwer zu erforschen ist, wie im fünften Falle, oder in einem Falle von Dr. Croker, in welchem der Pat. scheinbar an Phthisis starb, nachdem eine vergrößerte Milz bereits mehrere Monate quer in den Unterleib hinein ragte. Die Diagnose ist gewöhnlich sehr leicht, lange bevor die Milz einen beträchtlichen Umfang erreicht hat.

Das Herz leidet in diesen Fällen nicht mit. Man hat angeführt, daß die Milz besonders bei Scropheln und englischer Krankheit angeschwollen sei; dies ist indes keineswegs ausgemacht, und jedenfalls bezieht sich die Anschwellung, wenn sie vorhanden ist, nicht blos auf die Milz, sondern die andern Drüsen nehmen ebenso daran Theil, wie ich zwei Mal beobachtet habe. 6 von den Fällen, über welche ich Notizen gemacht habe, waren in einem Alter von 20 Monaten bis 2 Jahren.

Fünfter Fall. — Hepatitis; Anschwellung der Milz; Tod. William Owens, 6 Jahr 9 Monate alt, litt ebenfalls an hepatitis. Er wurde am 29. Nov. 1848 in Dr. Crokers Spitalabtheilung aufgenommen. Er litt, seitdem er im 15. Monat entwöhnt worden war, fast immer an zu häufigem Stuhlgange. Vor zwei Jahren und im letzten Sommer hatte er Gelbsucht und das letzte Mal wurde zuerst bemerkt, daß er bisweilen Lehm aß. Jedes Mal, wenn er die Gelbsucht hatte, bekam er Übelkeit, kurzen Athem, Herzklopfen und eine große Lust zu kaltem Wasser. Seine Stuhlausleerungen waren indes niemals weiß. Eine Woche, ehe er aufgenommen wurde, hatte er sich erkältet, Fieber, Durst, Husten und Gelbsucht bekommen. Der Unterleib war sehr aufgetrieben, Leber und Milz konnten ohne besondere Schwierigkeit als vergrößert gefühlt werden. Gesicht und Beine waren ödematös.

Am 6. Dec. Die Gelbsucht ist verschwunden, dagegen ist allgemeine Wassersucht vorhanden; der Knabe liegt stöhnend und regungslos auf dem Rücken, der Unterleib ist gespannt, die Stühle sind farblos, der Puls ist ruhig, der Urin von natürlicher Farbe und nicht gerinnbar.

17. Dec. Wässrige gallige Stühle, nicht mehr so häufig, Puls sehr ruhig, ascites, wie früher, aber die Geschwulst des Gesichts, der Beine hat sich gesetzt. Der Urin ist ganz normal.

Der Knabe lebte noch bis zum 9. Jan. 1849 und verlor in der ganzen Zeit seinen Appetit nach Asche nicht, indem er noch wenige Minuten vor seinem Tode zu seinem Vater sagte: „Ich kann nichts anderes essen.“

Dieses Kind klagte über Stiche in der rechten Seite und Schulter, ehe es in das Spital gebracht wurde und erlangte immer viel Erleichterung, wenn es sich auf Hände und Kniee legte.

Sechster Fall. — Vergrößerung der Milz. John Browne, 1 Jahr 11 Monate alt, wurde am 9. Juli 1847 in meiner Abtheilung aufgenommen. Das Kind ist noch nicht entwöhnt, sein Fleisch ist sehr schlaff, die Haut schmutzig und erdfarben, der Bauch ist sehr groß, indem die Milz von enormer Größe in dem Unterleibe quer herüber lag und von den Rippen der linken Seite bis zum rechten Hüftbeine reichte. Sie ist sehr deutlich zu fühlen, da in die Bauchhöhle kein Wasser ergossen ist. Die Stuhlgänge sind sehr reichlich, grün und wässrig.

Der Kranke ist schon seit einem Jahre kränklich. Die Darmfunction ist unregelmäßig, der Kopf groß, die Fontanelle offen, das Rückgrat rhachitisch.

Den 9. August. Die Milz ist beträchtlich verkleinert, der Knabe ist jetzt entwöhnt, Fleisch und Farbe sind wiedergekehrt, der Appetit ist gut und die Stimmung heiter.

Dr. West spricht auch von der Milzanschwellung und bringt sie im allgemeinen mit Wechselfieber oder malaria in Verbindung. Wechselfieber sind indes in Dublin sehr selten, auch ist mir nicht bekannt, daß sie schon vor dem zweiten Jahre beobachtet worden wären. Ich habe zwar angeführt, daß ich nur 7 Fälle beobachtet habe, es bezieht sich indes nur darauf, daß ich nicht über mehrere meine Bemerkungen aufgeschrieben habe; ich habe die Milzanschwellung noch öfters gesehen, jedes Mal in Folge ungehörigen Säugens. (The Dublin Quarterly Journal, May 1849.)

(X.) Chloroform und Schwefeläther in ihrer parallelen Wirkung.

Von Dr. A. F. Speyer.

Kaum hatte die Kunde über die anästhetische Wirkung des Schwefeläthers mit ätherischer Schnelle fast über den ganzen Erdball sich verbreitet, als schon zu Ende des Jahres 1847 der Engländer Simpson das von Soubeiran und Liebig entdeckte Chloroform (perchloridum formyli) als ein neues schmerztilgendes Mittel bekannt machte, welches den Schwefeläther in seiner Wirkung nicht allein vollkommen ersetze, sondern ihn vielmehr darin übertreffe. Es hat seit dieser Zeit an wissenschaftlichen Bemühungen nicht gefehlt, die Wirkungsweise und Vorzüge des Chloroforms zu prüfen und auf ein praktisches Resultat zurückzuführen; indessen fielen die Beobachtungen und Ansichten darüber sehr verschieden, selbst widersprechend aus, so daß der fragliche Gegenstand noch immer nicht als erledigt, eine weitere Besprechung desselben daher als zeitgemäß betrachtet werden kann.

Über die Wirkung des Schwefeläthers haben wir unter gleichzeitiger Angabe praktischer Cautelen bereits an einem andern Orte *) detaillirtere Mittheilung gemacht; durch Aufstellung einer aus den Ergebnissen unsrer Praxis gewonnenen Parallele in der Wirkung beider Mittel und Erörterung der dabei wahrgenommenen Vorzüge und Nachtheile derselben wird sich für die Praxis ein unparteiisches Urtheil über den prärogativen Werth jener mit einiger Sicherheit fällen lassen. Für den vorliegenden Zweck sei es hier zu wiederholen erlaubt, daß wir bei der allgemeinen Wirkung des Schwefeläthers (a. a. O.) zwei Momente annahmen: der eine primär den irritabeln Lebensfactor (Centrum der vasculösen Sphäre) anregend, der andere secundär durch Erschöpfung oder Suspension der Innervation, die Sensibilität (Nervencentra) momentan vernichtend; es trifft diesem nach die Influenz zunächst das Blutleben, dann erst consecutiv das Nervenleben. Anders, gleichsam entgegengesetzt, ist die Wirkung des Formylchlorids. Ohne in das Blutleben einzudringen, höchstens die Gefäßnerven nur schwach und vorübergehend anregend, wirkt dasselbe direct deprimirend auf das Nervensystem (etwa wie Cyanogengas) und ruft daher ungleich rascher Anästhesie, sowie bei anhaltendem Fortgebrauche schneller Asphyrie (totale Paralyse, Apoplexie) hervor als der Schwefeläther. Diesem analog modificiren sich auch die Erscheinungen seiner Wirkung (Chloroformie) gegen die des Schwefeläthers (Ätherismus): der Einfluß auf die Respirationsorgane ist höchst unbedeutend, denn äußerst selten entsteht Husten oder beschleunigte Respiration, der Aderschlag ist meistens unverändert, selten verlangsamt und aussetzend, Frequenz desselben tritt dann ein, wenn entweder der Operirte schon vor der Application des Chloroforms sich in einem ungewöhnlich aufgeregten Zustande befindet, große Schmerzen hat und wegen der zu erleidenden Operation von Angst und Furcht geplagt wird, oder wenn, um Chloroformie zu bewirken, das Mittel anhaltend und in großen Gaben dargereicht werden muß; eben so wenig erfolgen Congestivzustände weder nach der Peripherie noch nach dem Kopfe; das Antlitz erbleicht gewöhnlich, die Augen thränen, die Pupillen sind bald unempfindlich gegen Lichtreiz, bald erweitert, bald verengt, die Augenlieder während der vollkommenen Wirkung geschlossen. In vielen Fällen sahen wir dem collapsus Ekstase vorausgehen, jenen durch Erschlaffung der Musculatur, namentlich Herabsinken des Hauptes und der Extremitäten, langsamere Respiration, Herz- und Pulsaction, unwillkürlichen Harn- und Stuhlabgang, diese durch Weinen, Schreien, Fluchen, ungestüme Geberden, convulsivische Bewegungen ausgedrückt; es erfolgten dann allgemeine kalte Schweiße oder nur locale an Kopf und Oberextremitäten, wobei die Hauttemperatur noch mehr als im Beginne der Wirkung sich verminderte; ferner Ohrensausen, Umnebelung der Sinne, Bewußtlosigkeit und Schlaf, dieser jedoch, auch wenn er eintrat, nicht immer vollständig; schlummerartiger Zustand oder Eintritt einer leichten Ohnmacht; eben so war bei vollkommener Anästhesie das Bewußtsein nicht immer suspendirt, vielmehr unterhielten sich die Kranken während des Operationsvorganges mit ihrer Umgebung. Nachdem Empfindung und Bewußtsein wieder zurückgekehrt waren, wurden außer einer vorübergehenden Eingenommenheit des Kopfes keine übeln Folgen wahrgenommen. Die Zeit bis zur erwünschten Wirkung ist durchschnittlich von $^1/_4$ bis 5 Minuten, die des Äthers von 1 bis 20 Minuten; dieselbe hält bei dem letztern etwa 5 Minuten bis 2 Stunden, bei dem Chloroform 2 Minuten bis eine halbe Stunde an. Zur Narcotisirung mit Äther ist in der Regel nicht über eine Unze, zu der mit Chloroform nicht über 2 Drachmen erforderlich. Die Anwendungsweise des Chloroforms ist höchst einfach. Es haben zwar Charrière, Amussat, Guillon, J. Roux, Elser, und Luer Apparate angegeben, um damit der schnellen Verdunstung des Mittels Schranken zu setzen, indessen erschweren sie dessen Anwendung ohne absoluten Zweck und sind daher entbehrlich. Man breitet ein Taschentuch, Stück Leinen oder Watte so aus, daß mit deren Grundfläche Mund und Nase vollständig überdeckt werden können, während das übrige in der Hand zusammengefaltet, als Handhabe dient, beträpfelt den horizontalen Theil des gewählten Trägers mit 15 bis 30 Tropfen (eine für zarte Individuen ausreichende Gabe) Chloroforms, fährt erst in einiger Entfernung von der Nase des Patienten hin und her, um denselben daran zu gewöhnen und drückt dann, unter Einschließen von Mund und Nase, das Tuch ꝛc. daselbst genau an. In ähnlicher Weise hat man sich auch mit Baumwolle versehener Tücher, Papiertüten ꝛc. bedient. Erfolgte nach dem Verdunsten des Mittels die Wirkung nicht, so wird dasselbe wiederholt aufgeträpfelt; eben so kann man, insbesondere um bei länger andauernden Operationen die Chloroformie zu unterhalten, mit Intervallen von 5 — 10 Minuten und unter gehöriger Vorsicht die Anwendung fortsetzen. Eine Normalgabe läßt sich im voraus nicht bestimmen, weil die Empfänglichkeit für das Mittel bei jeder Individualität differirt; bei kräftigen Individuen kann statt der oben erwähnten, in der Regel nach 10 Inspirationen zum Ziele führenden Dosis, sogleich mit 30 bis 50 Tropfen begonnen werden, wobei zu bemerken ist, daß die eingetretene Anästhesie an Bedeutendheit allmälig noch zunimmt.

*) Allg. Ztg. f. Militärärzte 1847, Nr. 52, S. 421 ff.

Was nun die Vorzüge des Chloroforms vor dem Schwefeläther anlangt, so haben wir hierüber nachfolgende mit vielen andern Beobachtern übereinstimmende Erfahrungen gemacht:

1) die Wirkung des Chloroforms tritt durchschnittlich um $^3/_4$ derselben Zeit früher ein als die mit Schwefeläther hervorgebrachte;

2) sie ist, als eine das Nervenleben primär afficirende, eine ungleich intensivere;

3) dabei ist sie zugleich für die Respirationsorgane eine mildere, unschädlichere;

4) dieselbe ist im allgemeinen zuverlässiger. Obschon wir in einzelnen Fällen das Chloroform wirkungslos sahen, so ließ doch der Schwefeläther häufiger noch im Stich und es mußte dann jenes zur Erreichung des Zweckes unmittelbar darauf angewendet werden;

5) es bedarf, um Empfindungslosigkeit zu bewirken, einer viel geringeren Quantität Chloroforms;

6) dasselbe kann unter gehöriger Vorsicht (mit Unterbrechung) während einer Sitzung längere Zeit fortgesetzt werden;

7) seine Anwendung ist angenehmer sowohl für den Kranken als auch für dessen Umgebung;

8) sie ist zweckmäßiger zur Nachtzeit als mit Äther, weil, wenn, wie solches in größeren öffentlichen Heilanstalten vorzukommen pflegt, bei Licht operirt werden muß, eine mögliche Entzündung (Explosion aus dem Ätherapparate) dabei nicht zu besorgen steht;

9) die Anwendungsweise ist leichter und für die Betheiligten bequemer;

10) Chloroform bewirkt [gegen Sedillot]*) nur unerhebliche Nachwirkungen.

Der Gebrauch des Chloroforms kann übele Folgen nach sich ziehen:

1) indem er Asphyrie (Apoplexie) mit tödtlichem Ausgange bewirkt. Zwar kann diese auch durch den Gebrauch des Schwefeläthers entstehen, indessen nicht so leicht als durch Chloroform, weil dasselbe ungleich intensiver, schneller und schon in geringer Dosis wirkt, deren arithmetische Größe nie mit Gewißheit vorausbestimmt und man daher, selbst bei anscheinend geringem Quantum, von dem asphyktischen zum Tode führenden Zustande gleichsam beschlichen werden kann. Sein Gebrauch verlangt deshalb eine große Vorsicht.

2) Die seiner großen Flüchtigkeit wegen analoge zu rasch vorübergehende Wirkung ist störend für den Operationsvorgang und kann bei dem Operirten leicht den Eintritt des vorher besprochenen Übelstandes veranlassen. Denn da nach der kaum erzweckt gewesenen Anästhesie alsbald die volle Empfindung u. s. w. wieder zurückkehrt, so wird der von Schmerz heimgesuchte Kranke mittelst ungestümer Bewegungen sich der Fortsetzung der Operation zu widersetzen suchen, hierdurch nicht nur den begonnenen Act stören, sondern auch vielleicht einem dabei nothwendig gewordenen eiligen Hülfswirken hinderlich sein; weitere Befestigung des Kranken, wiederholte Inhalation, nicht selten verbunden mit erneut angewandter Beredsamkeit zur Fortsetzung der begonnenen Operation, sind zeitraubende Momente, welche bei der Ätherisation nicht vorkommen. Muß in einem solchen Falle oder überhaupt bei einer längere Zeit verlangenden Operation, die Gabe des Chloroforms ein oder mehrere Male wiederholt werden, so kann durch diese quantitativ vermehrte Einwirkung um so leichter Asphyrie ꝛc. herbeigeführt werden.

Obschon diese Thatsachen der Anwendung des Chloroforms nun zwar eine gewisse Bedenklichkeit entgegenstellen, so sind doch seine Vorzüge vor denen der Ätheranwendung sehr überwiegend und werden insbesondere dadurch noch vermehrt, daß es keine schädlichen Folgen für den Organismus hinterläßt. Denn es ist seine Wirkung, wie oben erwähnt, eine das Nervenleben primär afficirende, daher das schnelle Verschwinden ihrer Erscheinungen, daher der Mangel an Cerebralhyperämie. Bei dem Äther hingegen wird die Blutmasse inficirt, weshalb seine andauernde Wirkung, sein längeres Verweilen im Organismus (welches oft noch nach 24 Stunden durch den Athem des Kranken bekundet wird), daher die Erscheinungen von Hirnhyperämie u. s. w., daher endlich der für die Praxis so äußerst wichtige Erfahrungssatz: der schädliche Einfluß auf den Heilungsproceß, welcher um so bemerkbarer wird, je vollständiger die Äthernarkose gewesen war. In solchen Fällen haben wir wie auch andere, so namentlich Schuh*), beobachtet, daß das Blut eine dünne Beschaffenheit angenommen hatte, seine Plasticität verlor, so daß genau an einander gefügte Wundränder sich nicht vereinigten, vielmehr die Wundflächen ihr frisches Aussehen einbüßten, Nekrosirung, Verjauchung eintrat und der Heilungsproceß sich sehr in die Länge zog.

In Erwägung aller dieser erörterten Eigenschaften beider Anästhesie bewirkenden Mittel sind wir nun zu der Ansicht gelangt, dem Chloroform den Vorzug vor dem Schwefeläther einzuräumen und die Anwendung des letztern nur noch auf diejenigen Fälle beschränken zu müssen, deren Eigenthümlichkeiten die Bewirkung einer länger andauernden Empfindungslosigkeit verlangen. (Jahresbericht [Juli 1847 bis Juni 1848] aus dem Landkrankenhause der Provinz Niederhessen, von Dr. A. F. Speyer, Nordhausen, 1849: 8°. S. 30 ff.)

*) Allg. med. Central-Ztg. 1848, Nr. 7.

*) Wiener Zeitschrift, April 1847.

Miscelle.

(13) Citronensaft gegen Rheumatismus und Gicht. Darüber sind von Hrn. Th. Thomson der medicinischen Gesellschaft zu London interessante Mittheilungen gemacht, woraus sich der vorzügliche Nutzen des genannten Mittels ergiebt, z. B. der erste Fall betraf einen subacuten Rheumatismus bei einer zarten Frau; es bestand profuse Transspiration. Die Krankheit dauerte bereits 4 Tage; Pat. erhielt alle 6 Stunden ½ Unze Citronensaft in einer Camphermixtur; in 48 Stunden auffallende Linderung, in 5 Tagen vollständige Heilung ꝛc. Aus seinen Beobachtungen schließt Dr. Th., daß das Mittel bei allen Fällen von Rheumatismus (aber nicht bei wahrer Gicht) zu empfehlen sei; natürlich muß dabei für offenen Leib gesorgt sein. (The Lancet, March 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

A. Erman, Reise um die Erde durch Nordasien und die beiden Oceane 1828—1830. 1. histor. Ber. 3 Bd. gr. 8°, mit Atlas. Berlin 1849. 5 Thlr.

Neue Zeitung f. Medicin und Medicinalreform von Wessely und Blödau. 1. Jahrg. 1849. 104 Nrn. Fol. Nordhausen 1849. 5 Thlr.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. M. J. Schleiden zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 206. (Nr. 8. des X. Bandes.) **August 1849.**

Naturkunde. van Beneden, über die Entwicklung des Tetrarhynchus. — Gosse, über die Lebensweise der Malouya agilis. — Foucault und Regnault, über einige Erscheinungen beim Sehen mit beiden Augen. — Miscelle. Faser und Frucht der Coquillanuß (Attalea funifera *Mart.*). — Heilkunde. Guéneau de Mussy, über die Bleivergiftung zu Claremont. — Miscellen. Wurzer, über das Collodium. Nasse, künstlicher Respirator. — Bibliographie.

Naturkunde.

VIII. Über die Entwicklung des Tetrarhynchus.

Von P. J. van Beneden.

Wenn man in den vergangenen Jahrhunderten in der Wissenschaft von einer generatio spontanea redete, so geschah dies, weil die Erscheinungen der Fortpflanzung nicht genügend aufgehellt waren; Aristoteles konnte zu seiner Zeit wohl die Fische aus dem Schlamm entstehen lassen, Naturforscher des vorigen Jahrhunderts durften die Myriaden der Infusorien noch für Zersetzungsproducte faulender Organismen halten, einzelne, wenngleich wenige, Schriftsteller der Gegenwart mögen die Eingeweidewürmer immerhin noch aus Darmpapillen oder krankhaften Auswüchsen hervorgehen lassen, der vorurtheilsfreie Beobachter wird gegenwärtig kein Infusorium, keinen Eingeweidewurm und keinen Fisch, überhaupt kein Thier und keine Pflanze, für etwas anderes als das Product eines Eies, einer Knospe oder eines Samens halten. Omne vivum ex ovo gilt für das jetzige Jahrhundert mehr als je, es giebt kein Thier, dessen Reproductionsapparat gänzlich unbekannt wäre, wohl aber giebt es Organismen, die, auf der niedrigsten Stufe des thierischen Lebens stehend, mit sehr unentwickelten Fortpflanzungsapparaten versehen sind und sich deshalb auf mehrfache Weise fortpflanzen: statt nur als eine abgeschlossene Form aufzutreten, entwickeln sie nach einander mehrere Reihen neuer Wesen, die unter sich verschieden sind. Man kennt gegenwärtig mehrere solcher Übergangsformen, die mikroskopischen Untersuchungen vermehren jährlich ihre Zahl; wir dürfen demnach schon jetzt mit Sicherheit annehmen, daß überall da, wo eine Thierform verschwindet, um einer andern Platz zu machen, beide nur verschiedene Formen derselben Thierart sind. In der Naturforscherversammlung zu Basel sprach Mieſcher über die von ihm bei Eingeweidewürmern beobachteten Metamorphosen; nach ihm sollte der Fadenwurm der Fische, ein langer, fadenförmiger Wurm, sich in ein flaches, eiförmiges, einem Blatte ähnliches Thier, mit einem Wort in eine Trematode, verwandeln. Aus dem Innern dieser Trematode sollte wiederum ein mit 4 Rüsseln versehener Tetrarhynchus hervorgehen, und aus dem letzteren, wie Mieſcher glaubt, der Botryocephalus entstehen; dieser würde demnach abwechselnd bald Nematode, bald Trematode, bald Cestoide sein. Le Blond, der im Jahre 1837 denselben Wurm studirt hatte, hält den Tetrarhynchus nur für einen Parasiten der Trematode; auch den Verf. beschäftigte schon 1838 dieselbe Untersuchung; wie er später Mieſchers Beobachtungen verfolgen wollte, erkannte er den Irrthum, in den letzterer gefallen war. Er sah, daß der Fadenwurm in allen seinen Entwicklungsphasen immer eine Nematode blieb; durch mehrjährige Beobachtungen gelangte er überdies dahin, die mysteriöse Entwicklung des Tetrarhynchus vollständig erklären zu können. Das Ergebniß seiner Untersuchungen lautet folgendermaßen:

Der Tetrarhynchus besitzt vier durchaus verschiedene Entwicklungsphasen. In der ersten Phase erscheint der Wurm mehr oder weniger blasenartig; er ist nach vorn mit vier Saugwarzen (ventouses), die eine Art Rüssel umgeben, versehen. Der Wurm ist sehr contractil, mehrere Arten desselben besitzen Pigmentflecke, welche die Augen vorstellen; dieser Zustand der Thiere ist den Helminthologen als Scolex bekannt. Man findet ihn vorzugsweise im coecum.

Die zweite Phase ist die schon von le Blond beschriebene; sie ist die merkwürdigste. Im Innern des Scolex wird durch Knospenbildung ein Tetrarhynchus erzeugt; die Oberfläche des Scolex sondert eine schleimige Flüssigkeit ab, selbige erhärtet zu einer, aus concentrischen Schichten bestehenden, Scheide; um diese Zeit findet man also eine ge-

schichtete Hülle, die einen einer Trematode gleichenden Wurm (le Blonds Amphistoma rapaloides) umschließt; im Innern des letzteren liegt ein Tetrarhynchus, der sich in seinem lebenden Gefängnisse munter bewegt. Der letztere, den mehrere Beobachter für einen Parasiten der Trematode hielten, ist, nach des Verf. Beobachtungen, eine bewegliche Knospe. Man findet ihn fast immer in Cysten des Bauchfells mehrerer Seefische, namentlich beim Schellfisch (Gade), der Langnase (Trigle), der Meerschlange (Congre) u. s. w.

In der dritten Entwicklungsphase ist der Tetrarhynchus frei, jedoch zu Anfang noch dem Thiere im Innern der Trematode ähnlich. Alsbald entwickelt sich der langgestreckte Hintertheil des Körpers, die Quertheilungen erscheinen, die Segmente bilden sich aus, das Thier gewinnt die Gestalt einer Tänioide. Auf dieser Entwicklungsstufe wurde dasselbe als Botryocephalus, oder neuerlich als Rhynchobotrius beschrieben; man findet es im Darmcanal des Rochen und Haies zwischen den ersten Windungen der Spiralklappe.

Das Thier der vierten und letzten Entwicklungsphase ist viel einfacher als das der vorhergehenden. Das vollkommene Thier bildet gewissermaßen nur eine Capsel, welche die Eier entläßt; es besteht aus einem Segment oder Ring, der sich von der Tänioide abgelöst hat. Ein solches Thier wird von du Jardin als Proglottis beschrieben; man findet es in der Mittelgegend des Darmcanals beim Rochen und Hai. Dies sogenannte vollkommene oder ausgewachsene Thier ist mit vollständigen Geschlechtsorganen versehen.

Dieselbe Thierart tritt demnach hier unter drei durchaus verschiedenen Formen, als Scolex, Tetrarhynchus und Botryocephalus auf. Das ausgewachsene, mit Eiern angefüllte Thier, die Proglottis, wird vom Hai oder Rochen mit den faeces ausgestoßen und wiederum sammt seinen Eiern von kleineren Fischen gefressen. Die Eier entwickeln sich entweder im Darme oder im coecum dieser Fische; werden die letzteren von anderen Fischen verzehrt, so entwickeln sich die mitverschluckten Embryonen im coecum des großen Fisches weiter. Sind sie endlich, nachdem sie vielleicht noch mehrmals den Magen anderer Fische, die sich nach einander verschlangen, passirten, zum ausgebildeten Scolex geworden, so dringen sie durch die Darmwandungen und nisten sich unter das Bauchfell; dort bilden sie nach außen die Schneiden und in ihrem Innern den beweglichen Embryo, der zum Tetrarhynchus wird. Die Fische, welche diesen Zustand enthalten, werden von den gefräßigsten ihres Geschlechts, den Haien und Rochen verschlungen, das Fleisch der verschluckten Fische wird im Magen ihrer Räuber aufgelöst, der Tetrarhynchus wird frei und entwickelt sich im Darm des letzteren zur ausgebildeten Thierform, welche mit einem Geschlechtsapparat, der den beiden anderen Formen fehlt, versehen ist.

Vom Ei bis zum vollkommenen Thiere wandert somit dieser Parasit beständig aus der Bauchhöhle des einen Fisches in die des anderen, und nur auf diese Weise kann er sich vollständig entwickeln. Der Verf. glaubt durch den hier nachgewiesenen Generationswechsel ein Licht über die bisher räthselhafte Classe der Eingeweidewürmer verbreiten zu können. Wenngleich die Entwicklung der Trematoden erst unvollständig bekannt ist, so besitzen wir doch für sie schon einige sichere Anhaltpunkte. Das Monostomum mutabile Siebolds enthält in seinem Innern einen lebenden Wurm, den Baer und v. Siebold mit anderen für einen nothwendigen Parasiten halten. Vergleichen wir das Monostomum mit, der zweiten Phase des Tetrarhynchus, so finden wir bei beiden eine durch Ausschwitzung gebildete äußere Hülle, in selbiger eine lebende Trematode (Monostoma oder Amphistoma *le Blond*) und in dieser letzteren wiederum einen andern Wurm, den Tetrarhynchus oder Sporocystis der deutschen Schriftsteller.

Der Entwicklungsgang ist hier somit derselbe: die Sporocystis des Monostoma entwickelt in ihrem Innern durch Knospenbildung eine Menge Cercarien; auch der Tetrarhynchus bildet auf ähnliche Weise eine Menge neuer Individuen, die jedoch, statt im Innern zu entstehen, durch Abschnürung direct nach außen gebildet werden. Die Cercarien verwandeln sich, indem sie ihren Schwanz verlieren, alsbald in Distoma-Arten; auch die Glieder des Tetrarhynchus verändern nach ihrer Trennung ihre Gestalt, sie gehen als Proglottis in den entwickelten Zustand über. Bei Distomum wie bei Proglottis sind beide Geschlechter in ein Individuum vereinigt; der männliche Apparat beider hat keinen Penis.

Der Verf. will uns noch an einen Vergleich des Tetrarhynchus mit den Strobila-Arten, mit den Capseln der Campanularien und Tubularien, vor allem aber an die knospenbildenden Anneliden erinnern; selbige werden, wie er glaubt, die Analogie noch schlagender hervorheben.

Die mitgetheilten Beobachtungen auf die Classification der Helminthen verwendend, erhält der Verf., statt der bisher angenommenen 5 Ordnungen, nur zwei solche Abtheilungen, die Nematoden und Trematoden; die Acanthothecae sind, wie der Verf. in einer früheren Arbeit bewiesen, Lerniaden; die Vesicularien oder Cystis-Arten sind unvollständig entwickelte Tänioiden; die Tänioiden (Rhynchobotrius, Taenia, Botryocephalus u. s. w.) entsprechen der vorletzten Generation der Trematoden, sie sind sämmtlich unvollkommen entwickelt. Nur die Acanthocephalen machen einige Schwierigkeit; der Verf. läßt sie, nach dem Vorbilde Blanchards, vorläufig bei den Nematoden; die Nematoden blieben somit, während die Cestoiden zu den Trematoden fallen.

Fassen wir das Gesagte noch ein Mal kurz zusammen:

1) Die zu Anfang des vorigen Jahrhunderts von Nicolas Audry, Vallisnieri und Ruysch ausgesprochene Ansicht, welche die Taenia-Arten als zusammengesetzte Thiere betrachtet, scheint nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft die richtige zu sein.

2) Der Tetrarhynchus hat 4 Entwicklungsphasen; aus dem Ei entwickelt sich der Scolex, aus diesem der Tetrarhynchus, selbiger wird zum Botryocephalus oder Rhynchobotrius und aus letzterem wird die Trematode.

3) Die Entwicklung des Distomum und des Tetrarhynchus bietet viele Analogien; die Monostoma v. Siebolds entspricht der Amphistoma le Blonds; die Sporocystis der letzteren entspricht dem Tetrarhynchus, und die Distomum-Arten, die sich aus der Sporocystis entwickeln, gleichen den Segmenten des Tetrarhynchus.

4) Die ganze Ordnung der Cestoïden muß wegfallen, sie besteht nur aus unentwickelten Thieren, die unter die Trematoden zu vertheilen sind. (Bulletin de l'académie royale etc. de Belgique Nr. 1. 1849.)

IX. Über die Lebensweise der Mabouya agilis.

Von P. H. Gosse.

Diese kleine, flinke und zierliche Eidechse ist in den niedrigen Gegenden Jamaicas sehr gemein; sie lebt in den Ritzen alten Gemäuers und hält sich nur selten an der Erde auf, bisweilen sonnt sie sich in der Höhlung eines Bromeliablattes. Der rundliche Kopf wie der ganze Körper sind frei von Erhebungen; die Schuppen, welche ihn bedecken, liegen dicht an einander; die Beine sind so kurz, daß der Bauch fast die Erde berührt, wobei ihre Bewegung fast dem schleichenden Fortgleiten der Schlange ähnelt. Von den Negern wird die Mabouya deshalb snake's waitingboy (der Schlangenkammerjunker) oder snake's boy (Schlangenjunker) genannt; in der Umgegend von St. Elisabeths und Westmoreland ist sie als woodslave, womit man in anderen Theilen der Insel einige Geckotiden benennt, bekannt.

Das Thier ist schwer lebendig zu erwischen. Mit der Haarschlinge, welche zum Fang anderer kleiner Eidechsen so vortrefflich ist, läßt sie sich nicht fangen: wirft man ihr auch die Schlinge über den Kopf, so entschlüpft sie doch jeder Zeit, da zwischen Kopf und Rumpf keine beträchtliche Einschnürung liegt, der Falle. Sie ist so flink, daß man sie mit der Hand nicht greifen kann. Ein schwacher Hieb mit einer kleinen Gerte über die Schulter oder den Rücken macht sie für eine Weile stutzen; trifft der Schlag jedoch den Schwanz, so trennt er sich, wie bei anderen Eidechsen, augenblicklich vom Körper. Die Mabouya wird von der Katze öfters gefangen.

Die Gestalt der Schuppen, wie ihre Lage zu einander, erinnert an die Fische; die Schuppen sind nach oben convex, nach unten concav; sie sind lose an der Haut befestigt und greifen mit ihren Rändern über einander. Die Farbe des Thieres wird durch ein Pigment, das an der Unterseite der Schuppen liegt, hervorgerufen; die Haut unter den Schuppen ist schwarz. Die letzteren, von beinahe fünfeckiger Gestalt, sind mit einer Längslinie, die von mehreren Querlinien gekreuzt wird, bezeichnet; die Querlinien verlieren sich gegen den hinteren Saum der Schuppe allmälig. Die Schuppen des Leibes und Rückens sind gleich; dagegen ist sowohl die Ober- als Unterseite der letzteren $^2/_3$ des Schwanzes mit schmalen Querplatten belegt, die sich von den übrigen Schuppen namentlich durch die Menge ihrer vertieften Querstreifen unterscheiden.

Das untere und größere Augenlied hat an der Stelle, die im geschlossenen Zustande desselben der Pupille entspricht, eine runde, glasartige, transparente Platte; das Thier ist dadurch in den Stand gesetzt, auch bei geschlossenem Augenliede zu sehen. Wenn die Mabouya am Gemäuer umhergleitet, sind ihre Augen unbedeckt; es scheint demnach, als ob die erwähnten Augenlieder nur zum Schutz gegen Insecten, wie überhaupt gegen schädliche Einflüsse, dienen.

Das Thier gebiert lebendige Junge; ein Exemplar, das am 11. Febr. vom Verf. getödtet ward, enthielt mehrere eiförmige Säcke, in jedem derselben lag ein ziemlich ausgetragener Fötus. In einem anderen, am 29. April getödteten Weibchen fanden sich 4 fast reife Junge, deren Färbung noch prächtiger wie die der erwachsenen Thiere war; sie waren von zwei Säcken umhüllt, jeder Fötus lag noch außerdem in seinem eigenen Amnion, der Dotter war noch nicht absorbirt, er war durch den Nabelstrang an den Bauch befestigt. Noch ein 5. Junges war durch den Schlag, der die Mutter tödtete, zerstört worden. Die Jungen messen von der Schnauze bis zum After $1^4/_{10}$ Zoll, von da bis zum Schwanze $1^9/_{10}$ Zoll. Schon Robinson beobachtete das Lebendiggebären des Schlangenjunkers: er fand im Aug. 1760 in einem getödteten Weibchen zwei unreife, fast zwei Zoll lange Junge.

Der Magen des Thieres ist ein länglicher Sack, derselbe enthielt die Überreste zermalmter Insecten; in den Gedärmen eines Individuums fand der Verf. einen schmalen, ziemlich kurzen Bandwurm.

Der Kopf, Nacken und der vordere Theil des Rückens der Mabouya sind röthlichbraun, bronzefarben. Vom Munde verläuft ein breites, schwarzes Band, das die Augen einschließt, von jeder Seite bis zum Hinterbeine hinab. Das Band wird nach unten und oben durch ein anderes von gelblich weißer Farbe, das zwischen dem Vorder- und Hinterbeine verschwindet, begrenzt; jedem dieser hellen Bänder folgt ein schmaler, mehr oder weniger unterbrochener schwarzer Streifen. Der obere dieser Streifen läuft den Schwanz entlang. Der hintere Theil des Rückens, wie der Schwanz sind grünlichbraun, die ganze Unterseite ist grünlichweiß und silberglänzend, die Beine und Füße sind oben schwarz mit hellen zusammenfließenden Flecken. Das ganze Thier besitzt einen metallischen Glanz, das Männchen ist vom Weibchen äußerlich nicht verschieden. Ein ausgewachsenes Weibchen maß von der Schnauze bis zum After $3^7/_{10}$ Zoll, vom After bis zur Schwanzspitze $5^1/_4$ Zoll, im ganzen also fast 9 Zoll. Die Entfernung der Schnauze vom Auge betrug $^5/_{20}$ Zoll, die Entfernung der Schnauze vom Ohre $^7/_{20}$ Zoll, die Entfernung der Schnauze von der Achsel des Vorderfußes $1^2/_{10}$ Zoll, die Entfernung der letzteren bis zum Gelenkkopf des Hinterbeins 2 Zoll; das Vorderbein maß von der Achsel bis zur Zahnspitze $^9/_{10}$ Zoll, die Länge des Hinterbeins betrug $1^3/_{10}$ Zoll. Der Verf. fand auf Jamaica nur diese eine Mabouya-Art; Mabouya Sloanei *Dum.* et *Bib.*, die dort ebenfalls zu Hause sein soll, ist, wie der Verf. glaubt, mit ihr identisch. (The annals and magazine of natural history Nr. 16. 1849.)

X. Über einige Erscheinungen beim Sehen mit beiden Augen.

Von L. Foucault und J. Regnault.

Die Verf. wiederholten die schönen von Wheatstone über das Sehen der körperlichen Gegenstände angestellten

Untersuchungen, nach welchen, wenn zwei Gesichtsfelder oder die entsprechenden Elemente zweier Netzhäute gleichzeitig Eindrücke verschieden-brechbarer Strahlen empfangen, keine gemischte Farbe wahrgenommen wird. Diese interessante Beobachtung steht mit den Angaben aller bisherigen Schriftsteller in Widerspruch. Das von Wheatstone angegebene Stereoskop gewährt ein leichtes Mittel, alle die Beobachtung störenden Verhältnisse zu beseitigen.

Die Wiederherstellung gemischter Farben, vermittelst Schwingungen auf der retina durch verschiedengefärbte Strahlen erzeugt, unterliegt keinem Zweifel; aber das Vermögen dieser Wiederherstellung ist bei verschiedenen Individuen dem Grade nach merklich verschieden: es kann bei einem möglicher Weise sehr groß sein, bei einem anderen dagegen fast gänzlich fehlen.

Die Neigung des einen Auges, bei einem derartigen Versuche unaufmerksam zu sein, ist, wenn das ganze Gesichtsfeld durch verschiedengefärbte Strahlen gleichmäßig erleuchtet ist, besonders auffallend. Wenn die Verf. dagegen auf einen kleinen correspondirenden Theil beider Netzhäute einen Eindruck machten, begünstigte die Aufmerksamkeit beider Augen die Wiederherstellung der Farben. Wenn zwei gefärbte Strahlen, die fähig sind, eine gemischte Farbe hervorzurufen, auf einen weißen Schirm fallen, so machen sie ganz denselben Eindruck auf die retina als wenn sie gesondert auf correspondirende Stellen der Netzhaut fallen; es scheint demnach als wenn zwei complementäre Strahlen, wenn sie entsprechende Stellen der retina berühren, den Eindruck des Weißen erzeugen.

Um die Wiederherstellung einer großen Anzahl complementärer Farben nachzuweisen, bedienten sich die Verf. des folgenden Versuchs. Sie befestigten zwei Planspiegel, welche einen veränderlichen Neigungswinkel hatten, so ans Stereoskop, daß die verticale Seite der Spiegel sich in einer symmetrischen Lage zu den beiden Gläsern des Stereoskops befand. Die aufrechtstehenden Stative (The vertical uprights, bearing the grooves etc.), welche die Öffnungen für die Bilder tragen, haben zwei große, runde Löcher; in genannte Öffnungen werden zwei Gläser gesetzt, über welche zwei runde Schirme aus weißem Papier von gleicher Größe, aber einem geringeren Durchmesser als die Öffnungen, geklebt sind. Jetzt werden zwei starke leuchtende Strahlen complementärer Farben, welche durch chromatische Polarisation erhalten wurden, in horizontaler Richtung auf die Planspiegel geworfen und von ihnen auf die Gläser reflectirt, sie gehen durch die Gläser in den Öffnungen, welche dunkel bleiben; wenn sie jedoch an den runden Papierschirmen unregelmäßig reflectirt werden, so entstehen zwei farbige Scheiben, welche an Größe und Form einander gleich sind und auf denen die Bilder, welche das Stereoskop auf den correspondirenden Elementen der Netzhaut hervorruft, entstehen. Vermittelst des Polarisationsapparates ließen sich nach einander verschiedene complementäre Farben hervorrufen; auch ließ sich die Intensität des einen oder anderen Bildes beliebig vermehren oder vermindern.

Die Verf. gelangten durch obige Versuche zu folgenden physiologischen Resultaten: Wenn die correspondirenden Elemente der Netzhaut zu gleicher Zeit einen Eindruck empfangen, so ist die abwechselnde Thätigkeit oder Unthätigkeit des einen Auges zu Anfang des Versuchs am auffallendsten; bisweilen gewahrt man nur die eine und bald darauf wieder die andere ihr complementäre Farbe. Wird der Versuch längere Zeit fortgesetzt, so erscheint, nach dem Individuum früher oder später, nur ein einziger weißer Kreis.

Wenn sich die Augen an diese ungewöhnliche Art des Sehens etwas gewöhnt haben, so wird das Vermögen der Depolarisation (recomposition) bei einigen Leuten so groß, daß, wenn die Schirme nach einander auch alle complementären Farben, welche der Apparat darstellen kann, vorführen, das Auge dennoch keinen Eindruck einer Farbenveränderung empfängt, vielmehr nur weißes Licht erkennt.

Wenn man die Intensität der einen Farbe schwächt, so daß die andere vorherrschend bleibt, findet dennoch eine Depolarisation Statt; die weiße Scheibe nimmt in diesem Falle einen der vorherrschenden Farbe entsprechenden Ton an. Wird die Stärke beider complementären Strahlen abwechselnd vermindert, so erfolgt die Wiederherstellung des weißen Lichts zu Anfang des Versuchs, wo die Intensität am schwächsten ist, am leichtesten.

Unter den von den Verf. benutzten complementären Strahlen sind der blaue und gelbe Lichtstrahl für den Versuch am geeignetsten; sie geben augenblicklich den Eindruck des weißen.

Nach der Annahme der Verf. beruht diese Erscheinung auf dem gleichen Accommodationsvermögen der Augen für diese Strahlengruppen und zwar nach ihrer Stellung im spectrum; die Wiederherstellung des weißen Lichts würde sich darnach leicht erklären. Die Verf. fanden ferner, daß, wenige Fälle ausgenommen, zwei complementäre chromatische, in jedem Auge erzeugte Eindrücke die Empfindung eines weißen Lichtes veranlaßten; daß somit der Eindruck des weißen Lichts, durch zwei complementäre Strahlen entstanden, von einer gegenseitigen äußeren Einwirkung derselben auf den Gesichtsapparat unabhängig ist, daß vielmehr die leuchtenden auf der retina erzeugten Eindrücke sogar im Innern des Gehirns ihre Eigenschaften bewahren. (The London etc. philosophical magazine etc. Nr. 229. 1849.)

Miscelle.

14. Über die Faser und die Frucht der Coquilla-Nuß (Attalea funifera *Mart.*) — Die Attalea gehört zu den Palmen, einer Pflanzenfamilie, die vielleicht mehr wie irgend eine andere für die Bedürfnisse des Menschen sorgt, für ihn von der größten Wichtigkeit ist. Eine Menge der Palmen liefern in ihren Früchten eine gesunde und wohlschmeckende Nahrung, aus ihren jungen Blattknospen bereitet man ein Gemüse (eine Art Kohl); andere Palmen geben einen Wein; noch andere liefern Spiritus und wieder andere ein fettes Öl; die harten Nüsse und nicht minder festen Stämme gewähren außerdem den mannigfachsten Nutzen. Die Früchte, die Blätter, das Mark der Palme bieten dem Menschen Nahrungsmittel, die Bastfasern geben ihm Kleider und Stärke, die Stämme liefern ihm Holz zum Brennen und für seine Woh-

nungen. Nach einem Volksliede der Hindus gewährt die Cocospalme allein dem Menschen 365 verschiedene Dienste. — Wer in den letzten Jahren durch Londons Straßen ging, wird sich über die ungewohnte Sauberkeit derselben gewundert haben: diese größere Reinlichkeit verdankt man einer neuen Faserart, die sowohl zu Handbesen als zu Fegemaschinen benutzt ward. Man hält diese Faser im allgemeinen für Fischbein, sie ist jedoch keineswegs thierischer Abstammung, gehört vielmehr dem Pflanzenreiche an; es ist die Faser oder richtiger das Faserbündel der Attalea funifera, einer in Brasilien reichlich vorkommenden Palme. Die Faser wird hauptsächlich von Para aus in Bündeln von 2 bis 3 Fuß Länge aufgerollt nach Europa exportirt, man bezahlt die Tonne (ton) mit 14 Pfund Strl. Die Eingeborenen nennen diese Faser Piaçaba. Sie wird, da sie als freie Faserbündel die Basis der Blattstiele umkleidet, ohne alle Mühe gewonnen; die Eingebornen sammeln sie und bringen sie auf den Markt, wo sie bereits zu einem bedeutenden Handelsartikel geworden, da sie zu Stricken, Flechtwerk wie zu Bürsten und Besen benutzt wird. — Die Früchte des Baumes wurden schon weit früher als Coquillanüsse in den Handel gebracht; die sehr harte, schön schwarz gefleckte braune Samenschale ward zu verschiedenen Drechslerarbeiten als zu Stock- und Schirmknöpfen benutzt; sie nimmt eine herrliche Politur an. — In den königlichen Gärten zu London findet man junge sehr gesunde Stämme dieser Palme, die sonst in den Treibhäusern selten ist; sie gehört zur Gruppe der Cocospalmen; ihre Frucht ward von Gärtner zuerst als der Cocos lapidea, später von Targioni Tozzetti als dem Lithocarpus cocciformis gehörig beschrieben; Martius nannte diese Palme zuerst Attalea funifera; ihr Stamm soll 20 bis 30 Fuß, die Blätter 15 bis 20 Fuß hoch werden. (*Hookers* journal of botany. April 1849.)

Heilkunde.

(XI.) Über die Bleivergiftung zu Claremont.

Von Dr. Gueneau de Mussy.

In einem Briefe an Dr. Wilde, den Herausgeber des Dublin Quarterly Journal of Medical Science, May 1849, sagt der Verf.: Die Zufälle, welche ich ihnen mittheilen will, würden im Mittelalter irgend einem übernatürlichen Verhängniß zugeschrieben worden sein. Die Wissenschaft giebt uns aber jetzt Licht über die wahre Ursache des Übels; sie legt uns auch die Verpflichtung auf, alle Hülfsmittel zur Bekämpfung der Gefahr anzuwenden, sofern sie zur Classe derjenigen gehört, die durch menschliche Klugheit abgewendet werden können. Während ich mit Erleichterung der Leiden meiner Kranken beschäftigt war, hörte ich, daß auch in verschiedenen Theilen Englands, wo das Trinkwasser in bleiernen Cisternen aufbewahrt, oder durch bleierne Röhren zugeleitet wird, ähnliche und selbst noch heftigere Krankheiten hervorgerufen wurden. In der Hoffnung, den Ärzten und dem Publicum nützlich zu werden, gebe ich ihnen zur Veröffentlichung in ihrem Journal einen treuen Bericht über das, was ich beobachtet habe.

Ich wurde Anfangs Oct. 1848 nach Claremont gerufen und bei meiner Ankunft gleich in das Zimmer eines der Familienglieder geführt, welche seit sechs Monaten daselbst wohnen. Ich fand den Kranken im Bette mit ängstlichem Gesichtsausdrucke, die Augen gelblich, das Fleisch schlaff in Folge der Abmagerung. Der Kranke erzählte mir, daß er seit mehreren Tagen an heftiger Kolik gelitten habe, wo er nach zweitägiger Verstopfung durch reichliche Wirkung einer Purganz hergestellt worden sei. Dies war der dritte ganz ähnliche Anfall während der letzten fünf Wochen. Einige Zeit zuvor, gegen Ende des Juli, hatte er an Kolik und Übelkeit, häufigem Aufstoßen und unregelmäßiger Darmthätigkeit gelitten. Da er schon seit einigen Jahren an Unterleibsstörungen litt, so war ihm dies nicht aufgefallen, und da er auch schon einige Mal an Gelbsucht gelitten hatte, so erinnerte er sich nicht, ob bei den Anfällen die Augen gelb gewesen seien; aber er bemerkte, daß die drei letzten Kolikanfälle heftiger gewesen seien als die früheren. Früher war der Schmerz um den Nabel herum, in der letzteren Zeit dagegen mehr an dem Rippenrande und in den Epigastrien. Zuerst getäuscht durch die Gelbsucht und den auf der rechten Seite heftigeren Subcostalschmerz, dachte ich, ich habe es mit einer Gallensteincolik zu thun. Auf die heftigeren Schmerzen folgte eine allgemeine Empfindlichkeit des Unterleibs, der Appetit kehrte zurück, und der Puls wurde ruhig.

Aufmerksam gemacht durch die Eigenthümlichkeit dieses Anfalls, richtete ich meine Aufmerksamkeit auf fernere neue Anzeigen des Leidens. Zur selben Zeit erfuhr ich, daß ein Bruder meines Patienten dieselben Symptome erlitten habe; es hatte sich darüber aber niemand gewundert, da man annahm, er leide an einer Leberkrankheit, die er sich an der Westküste von Africa zugezogen habe. Die ikterische Farbe der conjunctiva führte ihn selbst auf den Glauben, daß er es mit seinem alten Feinde zu thun habe. Er klagte mir übrigens damals nichts, da er bereits eine Behandlung seines früheren Leidens begonnen hatte. Ich erfuhr, daß ihm Vichywasser verordnet worden sei, welches er auch über Tische trank.

Ein dritter Patient, 48 Jahr alt, litt an Verstopfung, hatte einige Tage zuvor Übelkeit und selbst Erbrechen, und es waren erst nach mehreren vergeblichen Versuchen durch Klystire einige Stückchen Fäcalmassen abgegangen. Auch er schrieb alle diese Symptome dem veränderten Klima zu, wodurch sein früheres Unwohlsein nur eine heftigere Form angenommen habe; er hoffte indes durch Tisanen und erweichende Mittel bald von ihm hergestellt zu sein. Als ich kam, war er schmerzfrei. Ich muß zu meiner Beschämung gestehen, daß es mir gar nicht in den Gedanken kam, diese drei Fälle mit einander in Verbindung zu bringen und ihre so ähnlichen Symptome auf eine und dieselbe Ursache zurückzuführen. Ich blieb bei meinen Patienten eine Woche, immer hoffend, daß sie rasch wiederhergestellt werden würden.

Wenige Tage vergingen, ohne daß unsere Zuversicht gestört worden wäre. Meine Patienten hatten ihre gewöhnlichen Beschäftigungen wieder begonnen; sie hatten guten Appetit und vortreffliche Verdauung, waren aber noch schwach, und eine blasse, erdfahle Gesichtsfarbe war an die Stelle des icterus getreten. Meine Täuschung dauerte nicht lange. Etwa zehn Tage später begann ein neuer Anfall mit schmerzhaftem Zusammenschnüren in der unteren Bauchgegend, Angst, Übelkeit und Aufstoßen. Einige Stunden nachher hatten die Patienten das Gefühl, als wenn die Därme mit zwei Pfeilen in entgegengesetzter Richtung zerrissen und an den Seiten des Bauches herausgezogen würden. Die Gesichtszüge veränderten sich, die Haut wurde kalt und der Puls klein und häufig. Die Verstopfung, gegen welche zuerst Klystire angewendet wurden, wurde hartnäckiger, und die Klystire, welche früher nur zum Theil im Darm blieben, wurden jetzt ganz zurückgehalten; die in den Därmen angesammelten Gase und Flüssigkeiten veranlaßten unter dem Drucke der Hand ein lautes Gurgeln, welches in einiger Entfernung gehört werden konnte. Ein Gefühl von Fülle und heftigem Drängen veranlaßte erfolglose Bemühungen, der sphincter ani blieb contrahirt und ließ weder Gase noch Flüssigkeiten durch, auf diese Weise einen unüberwindlichen Widerstand den heftigen Contractionen der Bauchmuskeln entgegensetzend.

In einem der Fälle (und dies bitte ich besonders zu beobachten) ließ der sphincter vesicae den Urin mehr als 36 Stunden lang nicht hindurch, so daß die Blase bis zum Nabel hinauf ausgedehnt war; bei demselben Patienten waren überhaupt die Harnorgane afficirt. Zeitweise waren die Hoden bis zum Leistencanal in die Höhe gezogen und verursachten die fürchterlichsten Schmerzen im Kreuz, im scrotum und im Darm. So peinlich alle diese Leiden mit anzusehen waren, so waren die des Nervensystems doch im ganzen noch viel schrecklicher. Die Kranken waren in einem Zustande von nervöser Reizbarkeit, welche schwer zu beschreiben ist. In ihren Betten warfen sie sich unaufhörlich herum und waren nicht im Stande eine bequeme Lage zu finden, und nach unendlichen fruchtlosen Versuchen sanken sie dann, erschöpft und von Schmerzen aufgerieben, zurück; die Respiration wurde sehr eilig, die Herzaction schmerzhaft und heftig. Heftiges Stöhnen und Seufzen wurden unter reichlichen Thränen ausgestoßen und die Zufälle sahen einer heftigen Hysterie ganz ähnlich. Diese Thränen und dieses Stöhnen war übrigens nicht der Ausdruck des heftigen Schmerzes, sondern fielen oft mit dem Nachlaß der Qual zusammen. Die allgemeinen Kräfte waren übrigens während der Angstparorysmen ungewöhnlich gehoben, während beim Nachlasse der Leiden die Nervenkraft ganz zusammensank. Zu gleicher Zeit war die Körperoberfläche von einer ganz übermäßigen Hyperästhesie befallen, so daß es oft unmöglich war, auch nur leicht die Haut an irgend einer Körperstelle zu berühren, ohne Thränen und Schreien dem Unglücklichen zu erpressen. Hyperästhesie war nur oberflächlich und wurde mehr durch leichte Berührung als durch festen Druck erregt; so z. B., wenn ich, statt die Bauchfläche mit der Fingerspitze zu berühren, meine offene Hand fest aufdrückte, wurde dadurch der Schmerz vermindert. Die gesteigerte Empfindlichkeit der Haut war weder beständig, noch allgemein. Sie bestand bald an diesen, bald an jenen Körpertheilen; bisweilen verschwand sie ganz und gar und kehrte bald darauf ohne irgend nachweisbare Ursache zurück. Bei oberflächlicher Untersuchung konnte es scheinen, als sei sie auf die Stellen über den Knochenvorsprüngen beschränkt, oder wenigstens dort mehr ausgeprägt. Ich bemerkte sie zuerst nur längs der Dornfortsätze der Rückenwirbel. Dies ist, wie Sie wissen, das anerkannte Symptom der myelitis oder Spinal-meningitis; doch möchte ich beiläufig bemerken, daß ich es bei diesen zwei Krankheiten nie beobachtet habe. Aber ich habe oft bemerkt, daß diese außerordentliche Localempfindlichkeit nur scheinbar war und in der That nur da bestand, wo die Hyperästhesie allgemein war. So war es auch mit meinem Patienten zu Claremont. Nachdem ich die Spinal-Gegend berührt hatte, überzeugte ich mich, daß dieselbe Berührung an anderen Körpertheilen denselben Schmerz verursachte, welcher längs der Wirbelsäule und an anderen Knochenvorsprüngen bemerkbar wurde; er war an der letzten Stelle nur auffallender, weil hier die Haut fortdauernd zwischen dem Knochen und dem Bette dem Drucke ausgesetzt war. Rechtfertigt nicht diese auffallende Hyperästhesie schon zum Theil die Gleichstellung, welche ich zwischen den Symptomen der Hysterie und denen dieser Krankheit versucht habe? Gleich unerklärlich bei beiden gehörte dieses Symptom zu den auffallendsten Erscheinungen, welche ich beobachtete; und bei zwei anderen Kranken war es sogar das einzige Zeichen der Bleivergiftung. Der eine dieser Kranken war eine Frau von nervöser, lymphatischer Constitution, bei welcher die Verstopfung den Mitteln bald wich, die Hyperästhesie aber drei Tage dauerte; außerdem klagte sie über heftige, oberflächliche, schießende Schmerzen in mehreren Körpertheilen, wie z. B. in der Kopfhaut und in den Brustwandungen. Der andere Patient war ein junger Mann von 24 Jahren und guter Constitution. Er klagte nie weder über Kolik, noch Verstopfung, aber mehrere Tage über sehr heftige Schmerzen in der vorderen Brustwand, welche durch die leichteste Berührung, ja selbst durch Athembewegungen beträchtlich vermehrt wurden. Diese Empfindung war heftiger über den Rippenknorpeln; zu gleicher Zeit war die Nervenempfindlichkeit aufs äußerste gesteigert und, wie bei den übrigen Patienten, von Stöhnen, Seufzen und reichlichen Thränen begleitet. Sicherlich, wenn diese Symptome in diesem Falle allein zugegen gewesen wären, ohne die wichtigeren anderen Erscheinungen, so würde ich sie niemals der Krankheit zugeschrieben haben, welcher sie eigentlich angehörten. Ich lege auf diese Einzelheiten Gewicht, weil ich denke, daß sie zur Aufklärung der Frage über den Ursprung der Nervenleiden bei Bleikrankheiten beitragen könnten. Einige behaupten, sie seien bloß die Folge der Rückwirkung der Kolik auf das Nervensystem; andere halten sie, wie mir scheint, mit mehr Recht, für die directen Wirkungen des Giftes auf den Organismus, und dies ist, wenn ich nicht irre, auch die Meinung Ihres berühmten Dr. Graves in seinem wichtigen Werke über klinische Medicin. Damit

stimmen auch die angeführten Thatsachen überein, denen sich noch andere anreihen lassen. Es ist nicht ungewöhnlich, daß man in Bleiweißfabriken, dem eigentlichen Lande der Bleikrankheiten, die Krankheit mit mehr oder minder mächtiger Lähmung beginnen sieht. Ich habe selbst einen jungen Mann gesehen, welcher nach wenigen Tagen Beschäftigung in einer dieser Fabriken durch einen epileptischen Anfall auf die ihm drohende Gefahr aufmerksam gemacht wurde. Übrigens, wenn wir die Natur der Bleisymptome aufmerksam betrachten, so werden wir sie alle auf denselben Ursprung zurückführen, d. h. auf eine Functionsstörung des Nervensystems und zwar vorzugsweise des Cerebrospinal-Apparates. Ich sage vorzugsweise und nicht ausschließlich, denn einzelne Erscheinungen deuten darauf hin, daß das Gangliensystem nicht immer ganz frei ist. Die gelbe Färbung ist eine davon, und ich bemerke hier, daß ich die Gelbsucht, welche zufällig hinzutreten kann, mit der kachektischen Farbe nicht verwechsele, welche den Bleikrankheiten eigen ist, und so uneigentlich icterus saturninus genannt wird. Aber unabhängig von dieser specifischen Färbung habe ich zu Claremont Patienten gesehen, welche bei Bleivergiftungen an einem vorübergehenden ikterischen Aussehen litten; und ich zweifle nicht, daß dies eine Art von specifisch nervöser Gelbsucht sei, eine Folge von Krampf in den Gallengängen. Bei der Malerkolik scheint das Gangliensystem bezüglich der Secretionsthätigkeit nicht afficirt zu sein, denn Verstopfung ist nicht immer zugegen, und wenn sie vorhanden ist, so besteht sie mehr in einer Zurückhaltung der Fäcalmassen als in einer Aufhebung der Darmabsonderung.

Bei dem Patienten, welcher keinen Urin ließ, war die Blase voll, aber das Product der Nierensecretion wurde durch den sphincter vesicae zurückgehalten, eben so wie die Fäcalmassen durch den sphincter ani zurückgehalten werden und wie durch krampfhafte Thätigkeit des Pylorus der Mageninhalt zurückgehalten und durch den Mund ausgebrochen wird.

Obwohl diese Betrachtungen mich etwas von meinen Patienten abgelenkt haben, so sind sie doch dem Gegenstande nicht fremd; denn sie führen zu der Erklärung der Behandlung, welche ich einschlug, und welche sich nützlich erwies.

Die Symptome, welche bei allen meinen Patienten fast zu gleicher Zeit auftraten, bewiesen mir, daß ich es mit einem gemeinschaftlichen Feinde zu thun habe, ich dachte daher sogleich an Bleivergiftung, untersuchte das Zahnfleisch und fand auch bei zwei Fällen die deutliche schieferfarbige Linie und einen schieferfarbigen Fleck auf der Mundschleimhaut. Ich untersuchte nun das Zahnfleisch sämmtlicher Bewohner des Hauses und fand bei der Mehrzahl jene böse Linie mehr oder minder deutlich ausgeprägt. Nun war kein Zweifel mehr übrig; und auch mein gelehrter Freund, Dr. Rieken, Arzt des Königs von Belgien, welcher soeben in Claremont angekommen war, war derselben Meinung. Wir untersuchten sogleich das Wasser, welches bei der Hand war, mit einer Auflösung von geschwefeltem Wasserstoffgas, erhielten aber keinen Niederschlag, entweder weil das Reagens nicht gut war, oder weil höchst wahrscheinlich das untersuchte Wasser mit dem im Palast von Claremont gebrauchten nicht identisch war. Tags darauf nahm Sir James Clark mehrere Proben des Wassers mit nach London, wo Prof. Hoffmann eine beträchtliche Menge Blei darin fand. Es versteht sich von selbst, daß unmittelbar darnach die Bleiröhren, welche das Wasser nach dem Palast brachten, weggenommen wurden.

Unsere Patienten fingen auf dieselbe Weise an zu leiden, wie bei meiner Ankunft, jedoch heftiger und hartnäckiger. Das Gift hatte sich angehäuft. Bis dahin waren sie von den der Hysterie ähnlichen Symptomen frei geblieben, welche ich bereits beschrieben habe. Ich begann nun die gebräuchliche Behandlung. Zuerst mußte die Verstopfung gehoben werden. Ich hoffte, es werde mir mit Abführmittel, in Verbindung mit Opium und Belladonna, gelingen; aber so viel hundert Fälle von colica pictorum ich auch mit diesen Mitteln behandelt habe, so muß ich doch gestehen, daß ich selten einen solchen Widerstand gegen Arzneimittel beobachtet habe als dies Mal. Überdies, wenn nun endlich die Schwierigkeit überwunden war, so zeigte sich der gewünschte Erfolg schlimmer als nutzlos. Salzige und harzige Purganzen, Calomel und Ricinusöl wurden ohne Wirkung ausgebrochen. Einer der Patienten weigerte sich irgend eine Medicin zu nehmen, weil er sicher war, sie unverzüglich mit den heftigsten Schmerzen wieder auszubrechen; 20 Tage lang gingen alle Klystire, und gewöhnlich ganz ungefärbt, sogleich wieder ab. Die Kolikschmerzen waren heftig, jedoch nicht so sehr der Gegenstand der Klagen, wie die nervöse Empfindlichkeit und das Unbehagen in der Hautfläche.

Bei einem der Kranken bewirkte Bittersalz mehrere reichliche Ausleerungen, aber auffallender Weise hatte er nie heftigere Schmerzen, als während der 3 Tage, welche nach diesem Erfolg kamen, von welchem wir so viel Gutes erwarteten. Ich gab es nun auf, den Magen mit Flüssigkeiten zu überladen und nahm meine Zuflucht zu kleinen Eisstückchen und zu Crotonöl in Pillen, wovon ich bis zu 8 Gran in 24 Stunden kam; dies bewirkte zuerst schmerzhafte Abgänge von Luft, von einem Theil der Klystire und zuletzt reichliche Ausleerungen harter, schwarzer Massen, in welchen Reste von Speisen zu bemerken waren, welche der Kranke mehrere Wochen zuvor zu sich genommen hatte. Leider aber folgten auf diese Ausleerungen Schmerzen, welche wo möglich noch heftiger waren als die nach der Anwendung des Bittersalzes.

Fiebersymptome waren nicht zugegen; von Zeit zu Zeit traten reichliche Schweiße ein, bisweilen von selbst, zu anderen Zeiten hervorgerufen durch trockene Einreibungen oder Seifenfrictionen oder heiße Bäder, wenn die Kranken im Stande waren, in denselben zu bleiben; dadurch wurde bisweilen Erleichterung für einige Stunden und selbst Tage erzielt. Bald aber traten neue Symptome ein. Die Patienten kamen von Kräften, ihre Abmagerung erreichte den äußersten Grad, und die Haut nahm die auffallende kachektische Färbung an.

Zuletzt wurde meine Sorge noch durch das bedenklichste Symptom von Bleivergiftung gesteigert. Einer meiner Patienten hatte mehrmals Schwindel und Convulsionen, und bei einem

anderen wurde das Gesicht so schwach, daß ich eine Amaurose befürchten mußte.

Der üble Erfolg der Purganzen veranlaßte mich, dieselben ganz aufzugeben. Ich erinnerte mich der Rathschläge Stolls, welche mein Vater im Hôtel-Dieu zu Paris mit guter Wirkung befolgt hatte, und bediente mich ausschließlich narkotischer und schmerzstillender Mittel. Opium und Belladonna, in Dosen von einem Gran jedes, alle 4—6 Stunden, zuerst mit kleinen Stückchen Eis und später mit einem schwachen Rhabarberaufgusse, wirkten besser als alle drastica zur Beruhigung des Nervensystems und zur Beseitigung der Verstopfung.

Dies ist ein neuer Beweis für die Natur der Krankheit. Die Abstumpfung des Nervensystems war nöthig zur Austreibung der Fäcalmassen; und ich will noch weiter gehen und behaupten, daß der günstige Erfolg der Purganzen beim Beginne der Bleikrankheiten und wenn die Koliken noch das vorherrschende Symptom sind, eben so sehr von der allgemeinen herabstimmenden Wirkung dieser Medicamente als von ihrer speciellen Wirkung auf den Verdauungscanal abhängen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

(14) Über das Collodium theilt Wutzer in d. Rhein. Mon. Schr. Jan. 1849 seine Beobachtungen mit, welche sich in folgende Resultate zusammenfassen lassen: 1) das Collodium zeichnet sich vor den bisher gebräuchlichen Mitteln zur unblutigen Vereinigung getrennter Körpertheile dadurch aus, daß es der Haut fester anhängt, 2) dieselbe auf keine Weise reizt, 3) eine gegen atmosphärische Luft und andere äußere Schädlichkeiten sicher schützende Decke bildet, welche 4) weder von Wasser noch von Alkohol aufgelöst wird und 5) durchscheinend ist; und daß es 6) bei seiner Anwendung keine erhöhte Temperatur erfordert und keinen unangenehmen Geruch verursacht. Die Nachtheile des Collodiums sind 1) der Reiz, welchen der Äther, bis er verdunstet ist (10—15 Sec. lang), verursacht; der dadurch bedingte Schmerz ist aber sehr flüchtig, kaum je von dauerndem Nachtheil. Um ihn bei frischen Wunden zu vermeiden, hat man den auf den Wundspalt treffenden Theil des mit dem Mittel zu bestreichenden Leinwand- oder Baumwollenzeugstreifens frei zu lassen oder den Wundspalt selbst mit Hausenblase u. dgl. zu bedecken; 2) das Collodium klebt nicht auf feuchten Flächen, was aber auch von den Harzpflastern gilt (es ist deshalb als Zahnkitt wohl nicht gut anwendbar); 3) da das Anlegen der mit dem Mittel bestrichenen Streifen, sowie auch das Wiederverschließen der Flasche Eile erfordert, so bedarf man dabei eines Gehilfen. W. rath zum Auftragen des Mittels an der Unterfläche des Glasstöpsels der Flasche zu befestigen; 4) das angetrocknete Collodium löst sich schwer wieder ab, am besten noch durch wiederholtes Bestreichen mit Essig; jedoch kann man die durch dasselbe angeklebten Leinwandstreifen von gesunder und vorher abrasirter Haut ohne Gewalt abziehen; 5) der Äther vermag den Collodiumverband nicht zu lockern; 6) das Collodium ist theurer als das Heftpflaster; dürfte jedoch bei fabrikmäßiger Bereitung billiger werden; 7) die Anwendung des Collodiums erfordert größeren Zeitaufwand. Jedoch wird derselbe bedeutend verringert, wenn man es unmittelbar auf die Wunde streicht. W. wandte es auf diese Weise bei einer Verbrennung zweiten Grades, die sich über ein Drittel der Körperoberfläche erstreckte, mit glänzendem Erfolge an (vgl. Köln. Ztg. 1849, Nr. 4. Beilage). Es wird nicht durch das Wundsecret losgeweicht, wie das Gummi und reizt nicht so anhaltend wie die Höllensteinauflösung, die man unter denselben Umständen anzuwenden empfohlen hat. Kilian benutzt das Collodium mit Vortheil zum Bestreichen der wunden Brustwarzen der Wöchnerinnen, wo es weder durch Milch noch durch Speichel gelöst wird und für den Säugling nichts widerliches hat.

(15) Ein künstlicher Respirator ist von d. Geh. Med. Rth. Fr. Nasse zu Bonn anstatt des Jeffreyschen Respirators angegeben. Da letzterer zu theuer ist und den Nachtheil hat, daß zu sehr erwärmte Luft dabei zu den Athmungswerkzeugen kommt und viel von dem wässerigen Dunste zurückgehalten wird, der eigentlich ausgeschieden werden soll. Nasse's Verrichtung besteht aus einer halbkugelförmigen, in einem Rahmen befestigten, an beiden Flächen mit Taffet überzogenen Capsel von Blech, an welche zwei Röhren von 6—8‴ Weite angelöthet sind. Beide Röhren, sowie die Capsel sind von einer nur ihre Öffnungen frei lassenden Hülle umgeben, die vermittels Bänder so vor den Mund gebunden wird, daß die Öffnungen der Röhren nach unten sehen; an der Capsel befindet sich oben eine kleine Hervorragung, um, wo nöthig, die Nase verschließen zu können. Nimmt man die Röhren zu enge, so wird die Wärme unter der Capsel zu hoch; bei 6‴ Weite fand N. noch + 24° R. unter der Capsel, weshalb es gerathen ist, sie von 8‴ Weite oder selbst in einer Anzahl von 3—4 anzuwenden, besonders da eine davon, wenn zu viel kalte Luft eindringen sollte, leicht durch einen Pfropf verschlossen werden kann. Um endlich das in kalter Luft auch während kurzer Zeit stets nachtheilige Abnehmen der beschriebenen Verrichtung zu umgehen, schlägt N. vor, daß an Husten mit Auswurf leidende Kr. einen flachen Löffel, dessen Höhlung durch einen Schieber verschließbar ist, mit offener Höhlung vom Kinn her unter den Schirm schieben und nach Aufnahme des Auswurfs mit hervorgehobenem Schieber wieder herausziehen sollen. Ja selbst, wenn man genöthigt ist, sich in einer Luft aufzuhalten, die für die Athmungswege oder die Blutmischung nachtheilig sein könnte, bleibt die angegebene Verrichtung noch brauchbar, indem man ohne Schwierigkeit kleine, den Zutritt der Luft nicht hemmende Capseln, mit einem die nachtheilige Einwirkung der Luft beseitigenden Stoffe, an den Öffnungen der Röhren anbringen kann. (Rhein. Mon. Schr. 11. 1848.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Uranus. Synchronistisch geordnete Ephemeride aller Himmelserscheinungen des J. 1849. 4. Jahrg. Herausgegeben v. d. k. Universitätssternwarte zu Breslau. Lex. 8°. Breslau 1849. Für 4 Hefte 1 Thlr.

Roß, Handbuch der chir. Anatomie. 2. Abthl. gr. 8°. Leipzig 1849. 1 Thlr. 6 Sgr.

Gurlt, Anatomie der Hausvögel. 8°. Berlin 1849. 27 Sgr.

Administration générale des hôpitaux, hospices civils et secours à domicile de la ville de Paris. 4°. Paris 1849.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

No. 6. Juli. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte wird von jetzt an 1½ Sgr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Im Verlage des Unterzeichneten sind erschienen und durch alle Buchhandlungen Deutschlands zu beziehen:

Leviseur, Dr. E. J., Reg.- und Med.-Rath in Posen, die **Cholera** und der methodische Gebrauch des Camphors, als eines der bewährtesten Mittel gegen dieselbe, nach reicher Erfahrung dargestellt. Preis 8 Sgr.

Leviseur, Dr. E. J., Reg.- und Med.-Rath in Posen, zur Belehrung und Beruhigung meiner Mitbürger in Betreff **der Cholera.** Preis 2½ Sgr.

Bericht über die Cholera in Posen im Jahre **1848** zusammengestellt nach den Erfahrungen der DDr. C. v. Baren, Flies, Freudenreich, Hantke, Herzog, Jaffé, Jagielski, Kramarkiewicz, Laube, Lehmann, Mayer, Neustadt, Ordelin, Rehfeld, Suttinger und Wernicke zu Posen. Preis 12 Sgr.

Posen, im Juni 1849.

E. S. Mittler.

II.

Bei **A. Förstner** in Berlin erschien so eben:

Sobernheim's

Handbuch

der practischen Arzneimittellehre.

Zweiter oder specieller Theil.

Sechste Auflage

bearbeitet

von

Dr. M. B. Lessing, prakt. Arzte.

1ste Lieferung.

Da alle Vorbereitungen zur schleunigsten Vollendung des Werks getroffen sind, verspricht die Verlagshandlung den Schluss des Ganzen Ende dieses Jahres.

III.

Bei **Fr. Hofmeister** in Leipzig erschien und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Hofmeister, Wilh. Die Entstehung des Embryo der Phanerogamen. Eine Reihe mikroskopischer Untersuchungen. Gr. 4. 90 S. mit 14 Kupfertafeln. 2 Rth. 28 Sgr. 1849.

(Vollständige Entwickelungsgeschichte des Eichens und Embryo 32 verschiedener Pflanzenarten aus 20 verschiedenen Familien.)

Walpers, W. G. Annales botanices systematicae. Tom. I. Fasc. 1 à 6. 7 Rth. 2 Sgr.

Auch unter dem Titel:

Synopsis plantarum phanerogamicarum novarum omnium per annos 1846 et 1847 descriptarum, adjectis est index ordinum, subordinum, generum, sectionum, specierum, synonymorum omnium obviorum. 1848. 1849.

Enthält die Diagnosen sämmtlicher in den Jahren 1846 und 1847 neu aufgestellten Gattungen und Arten; Citate der in diesen Jahren erschienenen Abbildungen u. s. w.

IV.

Bei **Fried. Schulthess** in Zürich ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Mousson, Alb., die **Land- und Süsswasser-Mollusken** von Java. Nach den Sendungen des Herrn Seminardirectors Zollinger zusammengestellt und beschrieben. Mit 22 lithograph. Tafeln. 8. br.

schwarz n. fl. 3. 12 kr.; Rthlr. 2. — Ngr.
colorirt „ „ 5. 36 „; „ 3. 15 „

Nägeli, Carl, **Gattungen einzelliger Algen,** physiologisch und systematisch bearbeitet. Mit 8 lithogr. Tafeln. 4. br.

halb colorirt n. fl. 6. 18 kr.; Rthlr. 3. 15 Ngr.
ganz „ „ „ 8. 6 „; „ 4. 15 „

V.

In allen Buchhandlungen ist zu haben:

Anton, Dr. K. C., die bewährtesten Heilformeln für die epidemische Cholera. Nebst einer ausführlichen pathologisch-therapeutischen Einleitung. Für practische Aerzte, zunächst für die Besitzer des *„Taschenbuchs der bewährtesten Heilformeln für innere Krankheiten"* nach den besten Quellen bearbeitet. gr. 12. geh. Rthlr. 1. 3 Ngr.

Je mehr zu fürchten ist, dass die so vielen Tod und Verderben bringende asiatische Gästin sich in unseren vaterländischen Gauen einzubürgern versucht, desto lieber wird man Belehrung und Sicherung in diesem Buche suchen, was die Kurmethoden aller der trefflichen Menschenfreunde in sich fasst, welche nichts unversucht liessen, diesem bösartigen Feinde auf das entschiedenste und gründlichste entgegen zu treten. Je schleuniger die kräftigste Hülfe bei Choleraanfällen nöthig ist, desto willkommener wird diese Sammlung der Heilformeln sein, daher insbesondere sie auch gebildeten Hausvätern, Landgeistlichen, Gemeindevorständen empfohlen werden kann.

Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

VI.

Soeben erschien und ist durch **G. Franz** in München zu beziehen:

Allgemeine Zeitung für Homöopathie,

im Vereine in- und ausländischer Aerzte

herausgegeben

von den Doctoren der Medicin

J. Nusser und **J. B. Buchner.**

2r Band — No. 1. Inhalt: Programm. Mitwirkende Aerzte. — Perubalsam bei Krätze. — Zeitgeschichte. — Böker's Wirkung einiger Arzneien auf Blut und Harn. Alle 10 Tage eine Nummer. — Abonnement für 24 Nummern Rh. 2 oder fl. 3. 30 xr.

VII.

Bei **J. L. Schrag** in Nürnberg ist erschienen:

G. S. Ohm,

Beiträge zur Molecular-Physik.

Erster Band.

Grundriß der analytischen Geometrie im Raume am schiefwinklichen Coordinaten-Systeme.

75 Druckbogen in 4°, mit 1 Kupfertafel. 1849. 4 Rh. oder 6 fl. 24 xr.

VIII.

Im Verlage von **Alexander Duncker,** Königl. Hofbuchhändler in Berlin, ist so eben erschienen:

Romberg's Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. Zweite veränderte Auflage. 4te Lieferung. gr. 8. geh. 16 Sgr.

IX.

Bei dem **Landes-Industrie-Comptoir** in Weimar ist 1849 erschienen:

Denkschriften

der

russischen geographischen Gesellschaft

zu St. Petersburg.

Erster Band.

(Den ersten und zweiten Band der russischen Ausgabe derselben enthaltend.)

Mit vier Karten.

gr. 8. geheftet. Preis: 3 Rh.

Es ist dies der Anfang einer Reihe von Bänden, welche im Laufe der Jahre gewiß eine der reichsten Fundgruben für Geographie, Ethnographie und vergleichende Sprachenkenntniß werden wird. Kaum jemals ist eine wissenschaftliche Gesellschaft so wie diejenige, deren Denkschriften hier beginnen, durch Mittel, durch Gelegenheit und durch Übereinstimmung ihrer Aufgaben mit den Interessen einer mächtigen Regierung begünstigt gewesen, so daß man eine reiche Ausbeute sich versprechen darf, wie dies denn auch durch den vorliegenden Band von 41 Bogen vollständig bestätigt wird.

Im Verlage des **Landes-Industrie-Comptoirs** in Weimar ist erschienen:

Pharmacopoea universalis.

Eine übersichtliche Zusammenstellung

der

Pharmacopöen des In- und Auslandes; wichtiger Dispensatorien, Militär- und Armen-Pharmacopöen und Formularien.

Mit einem Anhange,

eine Pharmacopöe der homöopathischen Lehre enthaltend.

Vierte neu bearbeitete und vermehrte Ausgabe.

2 Bände in 123½ Bogen gr. Lex. 8. 1845 und 1846. 10 Rh.

Die medicinische Literatur umfaßt alle Länder, es ist daher für jeden Arzt, der mit der Entwickelung der Wissenschaft fortschreitet, Bedürfniß, bei seiner Lectüre ein Werk zur Hand zu haben, welches ihm über die Bedeutung, den inneren Gehalt und Werth pharmaceutischer Präparate und aller in Gebrauch gekommenen Heilmittel in den verschiedenen Ländern ohne Zeitverlust und ohne Mühe sicheren Aufschluß verschafft. Dies gewährt die Pharmacopoea universalis, in deren 2 Bänden mehr als 120 specielle Pharmacopöen und Dispensatorien enthalten sind. Die Zweckmäßigkeit der alphabetischen Anordnung nach den Materien wird durch ein vollständiges Synonymen-Register noch wesentlich erhöht und ist durch die rasche Aufeinanderfolge der 4 Auflagen als von dem ärztlichen Publicum vollständig anerkannt zu betrachten. Das Werk läßt in Rücksicht auf Reichhaltigkeit, Bequemlichkeit und Zuverlässigkeit wohl kaum etwas zu wünschen übrig. Eine Vergleichung mit der vorhergehenden Auflage wird auch zeigen, daß nicht nur die Anzahl der aufgenommenen Pharmacopöen wieder um sechs vermehrt ist, sondern daß auch überhaupt alle bis auf das Jahr 1844 publicirten Pharmacopöen darin ihre Aufnahme gefunden haben. Die Redaction hat die einzelnen Artikel noch übersichtlicher zu machen sich bestrebt und auf bequeme Einrichtung des Druckes alle Sorgfalt verwendet.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 207. (Nr. 9. des X. Bandes.) **August 1849.**

Naturkunde. Guebhard, geographische und botanische Notizen über die Moldau. — **Miscelle.** Schloßberger, über chemische Untersuchungen der erweichten Kinderschädel. — **Heilkunde.** Gueneau de Mussy, über die Bleivergiftung zu Claremont. (Schluß.) — Ormerod, über die Affectionen der Lungen bei Fiebern. — **Miscelle.** Chambers, Einathmung von Silbernitrat in Pulverform zur Behandlung von Schleimhautaffectionen. — Bibliographie.

Naturkunde.

XI. Geographische und botanische Notizen über die Moldau.

Von Ch. Guebhard.

Die Moldau liegt zwischen dem 45° und 48° nördlicher Breite und dem 22° bis 27° östlicher Länge. Sie ist im Norden von der österreichischen Bukowina, im Osten von Bessarabien begrenzt. Der Pruth scheidet beide Länder. In Westen grenzt sie an die Wallachei und die siebenbürgischen Karpathen, in Süden an die Wallachei und Bulgarei, von der sie durch die Donau getrennt wird.

Obschon das Land keinen großen Flächenraum einnimmt, bietet es dennoch der Naturgeschichte reiche Beute. Durch die östlichen Karpathen, die sich in der Moldau verlieren, erhält das Land sowohl eine alpine als subalpine Flora; das flache Land, auf dem der Kornbau vortrefflich gedeiht, ist überdies reich an den verschiedenartigsten Pflanzen: man trifft hier sowohl sibirische als ungarische und griechische wie asiatische Arten vermengt.

An der Ostseite bildet der Pruth, an der Westseite der Sireth die große Lebensader, durch welche die Karpathen ihre Wasser der Donau zuführen; letztere erreicht hier eine solche Breite und Tiefe, daß sie die größten Schiffe zuläßt. An den Ufern der beiden erstgenannten Flüsse finden sich große, meistentheils salzige Moore; kleine Landseen sind hie und da, und namentlich in der oberen Moldau, verbreitet.

Die Moldau wird in zwei Theile, die obere und untere, getheilt: die erstere umfaßt einen Theil der Karpathen und flache der nördlichen Grenze nahe gelegene Gegenden; die untere Moldau, die sich bis an den Fuß der Donaugebirge hinzieht, bildet eine Art Delta, das dem ägyptischen Delta an Fruchtbarkeit gleich kommt und vom Sireth und Pruth bewässert wird.

Der Verf. hat das Land, der bessern Übersicht wegen, in drei Theile getheilt: die obere Moldau entspricht nach ihm der allgemein angenommenen Eintheilung, die mittlere Moldau umfaßt mit den ersten Erhebungen der Karpathen das ganze zwischen diesen Bergen und dem Sireth gelegene Land, die untere Moldau ist endlich von allen drei Flüssen umgrenzt. Die merkwürdige Vegetationsverschiedenheit dieser Gegenden rechtfertigt diese veränderte Eintheilung vollkommen. Das Januarheft der Bibliothèque universelle de Genève von 1849 enthält des Verf. interessanten Aufsatz.

Die untere Moldau gewährt dem Botaniker unstreitig das größte Interesse; sie bildet eine große Ebene, deren höchste Punkte kaum 500 Fuß über dem Meere liegen, und die von tiefen Thälern, den alten Flußbetten früherer Ströme, durchzogen ist; die Vegetation entspricht den Steppen des südlichen Rußlands. Schnee und Regen haben nach und nach Sand und Gerölle von den benachbarten Bergen in diese Ebene hinabgeführt und so die Bäche und Ströme, welche vormals das Land bewässerten, theils verschüttet, theils in ihrem Laufe verändert. An einigen Orten verlieren sich Flüsse im Sande, erscheinen jedoch in einiger Entfernung wieder an der Oberfläche; der Verf. glaubt, daß auch diese, da nichts geschieht, um sie zu erhalten, über kurz oder lang verschüttet werden. Eine andere Ursache des Austrocknens der Flüsse ist das immer mehr überhandnehmende Lichten der Waldungen; die untere Moldau war früher mit Wald dicht bedeckt und besitzt jetzt nur noch wenig Waldungen; das Holz wurde theils, um die Ländereien urbar zu machen, noch häufiger jedoch aus Speculation gefällt; auch sorgte man keineswegs für das Wiedererstehen der Wälder, trieb vielmehr gerade im Frühling, gewissermaßen, um absichtlich die jungen Schößlinge zu zerstören, das Vieh in die geschlagenen Wälder.

Der Verf. glaubt, daß, wenn es so fortgeht, die untere Moldau in etwa 20 Jahren zur nackten, unfruchtbaren Wüste werden wird.

Wenn man die Beschaffenheit des Bodens und die gleiche Richtung der Hügelreihen betrachtet, überzeugt man sich leicht, daß vormals ein Meer diese Gegend bedeckte. Der Verf. glaubt, das Land habe sich mindestens um 100 Meter über das schwarze Meer erhoben, sei aber in einer viel späteren Zeit noch ein Mal überfluthet worden. Dieser letzten Überschwemmung gehören, nach ihm, die an mehreren Orten der unteren Moldau gefundenen Fossilien an, um die sich leider noch niemand bekümmert hat. Beim allmäligen Zurückziehen des Wassers traten die Spitzen der Hügel hervor, sie bedeckten sich mit einer krautartigen Vegetation, die später kräftigeren Gewächsen und endlich herrlichen Eichen-, Ahorn- und Eschenwaldungen Platz machte; die zum Theil tiefen Thäler blieben lange Zeit von Flüssen und Bächen durchschnittene Sümpfe und Moore. Erst in einer neueren Zeit gewann das Land ein verändertes Ansehen. Nach den Erzählungen der Eingebornen sollen die Wälder vormals undurchdringlich gewesen und ihnen Schutz gegen die Angriffe der Tataren gewährt haben; in dem jetzt bebauten Lande soll man früher auf Becassinen und andere Sumpfvögel gejagt haben. Das Wasser vermindert sich noch jetzt von Jahr zu Jahr: seit den 6 Jahren, welche der Verf. in der Moldau verlebte, sah er mit eigenen Augen, namentlich an den Donauufern und in der Umgegend von Galatz, die Abnahme des Wassers; große Flächen, die noch vor wenigen Jahren nur auf Schiffen zugängliche Sümpfe bildeten, liegen jetzt trocken. An den noch unbewohnten Donauufern sind zwar noch einige Sümpfe, in welchen sich das Meereswasser sammelte, verblieben; um selbige findet man die bekannten Salzpflanzen, als Salicornia herbacea, Suaeda maritima, Arenaria salina und andere. Wahrscheinlich werden auch diese in kurzer Zeit vertrocknet und mit ihnen jede Spur einer Meeresvegetation verschwunden sein. Dasselbe Schicksal erwartet die vielen Waldpflanzen, deren Untergang an das Verschwinden der Wälder geknüpft ist.

Die Moldau ist gegenwärtig in einer doppelten Metamorphose begriffen: auf sie wirkt der unaufhaltsame Lauf der Zeit und die Zunahme der Bevölkerung mit allem, was sie begleitet: Agricultur und Industrie entwickeln sich, und mit ihnen verändert sich die politische Gestaltung. Unter solchen Verhältnissen ist, wie der Verf. glaubt, auch eine totale Veränderung der Flora unausbleiblich, schon nach 100 Jahren bedecken vielleicht ganz andere Pflanzen als jetzt die Fluren; das Werk, welches der Verf. herauszugeben gedenkt, soll deshalb nichts anderes als ein Versuch, gewissermaßen eine Grundlage, sein, auf dem vielleicht spätere Forscher eine Flora der Moldau gründen könnten.

Eine Menge von Hindernissen hemmen bis jetzt den Eifer des Forschers: nicht allein die intermittirenden Fieber, denen fast jeder Fremde hier ausgesetzt ist, gegen welche man sich aber durch Gesundheitsregeln schützen kann, hindern sein Vordringen, noch mehr hemmt ihn die gänzliche Hülflosigkeit. Nur auf sich beschränkt ist er genöthigt, alle Orte selbst zu besuchen, die schlechte Beschaffenheit der Landstraßen, die äußerst mangelhafte Beförderung, die Entfernung der Ortschaften von einander macht das Reisen in der Moldau höchst beschwerlich. Man findet unterwegs weder Obdach, noch Nahrung; zudem machen die herrschenden, mit einander abwechselnden Nord- und Südwinde, die oft einen ganzen Monat lang mit furchtbarer Heftigkeit wehen, eine Fußreise fast unmöglich. Im Sommer steigt die Wärme überdies im Schatten auf 26°, in der Sonne auf 45°; alles dies ist nicht geeignet, ein Land gehörig zu erforschen.

Andererseits darf man jedoch die vielfachen Unterstützungen und Gefälligkeiten, welche dem Fremden von Seiten der Boyaren oder Landeigenthümer zu Theil werden, nicht verschweigen; die orientalische Gastfreiheit findet sich schon in der Moldau im vollsten Maße: man bemüht sich auf alle Weise, dem Fremden gefällig zu sein.

Sowie der Sommer fast tropisch, ist der Winter fast polar: der Thermometer sinkt auf 22 bis 24° R. unter Null; im Frühling und Herbst sind die Temperaturschwankungen so bedeutend, daß oftmals in einem Tage ein Unterschied von 20° Statt findet; man sollte demnach das Land für sehr ungesund halten, trifft dagegen nicht selten bei ärmlich gekleideten, schlecht ernährten und schlecht wohnenden Bauern Greise von hundert Jahren; der Verf. kennt einen solchen, der 120 Jahr alt und noch durchaus kräftig ist. Diese großen Temperaturschwankungen können auf die Vegetation nicht ohne Einfluß sein, ihnen schreibt der Verf. die Vermengung nördlicher und südlicher Pflanzen, wie er sie in keinem anderen Lande gesehen, zu.

Der Boden der ganzen untern Moldau besteht bis auf eine Tiefe von zwei bis vier Fuß aus vegetabilischer Erde, die nur selten mit Gestein oder Grand vermengt ist; unter dieser Erde trifft man auf Sand oder Grand, der eine, nach der Örtlichkeit mehr oder weniger salzige, Wasserschicht bedeckt. Unter solchen Verhältnissen darf man sich, zumal an feuchten Orten, über die ungemeine Fruchtbarkeit nicht wundern. Sonchus palustris, Conium maculatum und Tripolium vulgare erreichen an mehreren Orten eine Höhe von 6 bis 7 Fuß.

Im Frühling und Sommer regnet es nur selten; dabei trocknet ein heißer Südwind, der die Landleute oft zur Verzweiflung bringt, das Erdreich so sehr aus, daß man die Hochebenen der Hügel fast immer dürre findet und selbst im Mai nur die mit Korn besäeten Felder grün erscheinen, während das ganze übrige Land den traurigsten Anblick gewährt. Nur hie und da unterbricht ein kleines Gehölz die Einförmigkeit: aber auch hier verliert der Botaniker durch die in selbigem weidenden Thiere seine beste Beute; nur die durch Stacheln geschützten Gewächse entgehen den gefräßigen Thieren.

Der Verf. wohnte seither in der unteren Moldau; letztere ward von ihm nach allen Richtungen bereis't. Galatz, an der Donau, im $45\frac{1}{2}^{0}$ der Breite, ist noch die Haupt- und wichtigste Stadt des Landes; seine Lage ist dem Handel sehr günstig. Die Stadt besteht aus einer Menge unregelmäßig gebauter Häuser, meistens einstöckiger Baracken, aus Holz und Lehm gebaut und mit Kalk überworfen oder mit Bretern bekleidet. Inmitten erheben sich, gleich Monumenten,

die Kirchen und einige wenige aus Stein erbaute Privathäuser. Die Häuser sind nicht zu geradlinigen Straßen angeordnet, stehen vielmehr ohne irgend eine Regelmäßigkeit zerstreut und sind von Palisaden umgeben. Die wirklichen Straßen winden sich in zahlreichen Buchten um die Wohnungen, nur wenige sind gepflastert, bei Regenwetter sind sie sämmtlich kaum zu passiren. Von der Donauseite macht Galatz einen sehr schlechten Eindruck: ein von schlechten Baracken umgebener Hafen, eine aufsteigende, schlecht gepflasterte, mit hölzernen Kaufläden besetzte Straße sind wenig geeignet, zu imponiren, und dennoch findet man in diesen alles äußern Schmucks, von dem die Kaufläden anderer Städte Europa's zu strotzen pflegen, entbehrenden Boutiken eine Menge werthvoller Waaren. Von der Landseite, und namentlich von Jassy kommend, macht sich die Stadt schon besser: man sieht im Vordergrunde niedliche nach europäischem Styl gebaute, von Gärten umgebene Häuser, hinter diesen die von Schiffen bedeckte Donau und im Hintergrunde einerseits den europäischen Balkan, andererseits die weiten Ebenen Bessarabiens. Man theilt Galatz in die untere und die obere Stadt; in der ersten befinden sich die öffentlichen Gebäude, die Wohnungen des Adels, der fremden Gesandten und der bedeutenden Kaufleute; hier trifft man einzelne steinerne oder aus Quadern gebaute, zweistöckige Häuser. Die Stadt, welche 1826 nur 7000 Einwohner hatte, zählt gegenwärtig 45000 Seelen; die Vortheile des Handels und die neuen Polizeigesetze, welche das Erbauen hölzerner Häuser verbieten, tragen viel dazu bei, der Stadt allgemach ein regelmäßigeres Ansehen zu geben. Nach 20 Jahren wird die Stadt wahrscheinlich dem jetzigen Galatz eben so wenig ähnlich sehen als letzteres dem Galatz von 1826 ähnlich ist. Die untere Stadt ist auf einem Alluvialboden gebaut und nur durch den Hafen gegen die periodischen Fluten der Donau schlecht geschützt. Hier liegt die Quarantaineanstalt und die Etablissements der russischen und österreichischen Dampfschiffe. Der untere Stadttheil wird von Kleinhändlern, Fischern, Künstlern und Leuten, die am Hafen Beschäftigung finden, bewohnt; hier liegen auch die für den Export erwähnten Kornmagazine, selbige sind sehr fest und gegen die Wasserfluthen gesichert. In der Nähe dieses Stadttheils liegen die schon erwähnten Sümpfe, die zum Heil der Gesundheit mehr und mehr austrocknen.

Ein ungefähr zwei Meilen langer Graben umgiebt die Stadt Galatz an der Landseite, von einer Citadelle oder sonstigen Befestigungswerken, von denen andere Schriftsteller erzählen, ist keine Spur vorhanden. Etwas südwestlich von Galatz trifft man dagegen, nahe am Vereinigungspunkte der Donau mit dem Sireth, auf die Ruinen von Caputbois, einer von Belisar erbauten festen Stadt, die, nach ihrem Umfange und ihren Festungswerken zu schließen, früher die Hauptstadt der Moldau gewesen sein muß. In diesen Ruinen fand man eine Menge kostbarer Alterthümer, unter anderen mehr als 4000 theils goldener, theils silberner und kupferner Medaillen. Die Moldau ist überhaupt reich an Alterthümern, die wohl eine gründliche Erforschung verdienten.

In der Nähe dieser alten Feste liegt ein für die Flora sehr ergiebiger Punkt, ein niedliches Weidengehölz am Ufer des Sireth; der Verf. sammelte hier Thalictrum lucidum, Sinapis orientalis, Pyrethrum uliginosum, Cyperus australis u. s. w.; auf den feuchten Triften seiner Umgebung fand er Stellaria viscida und latifolia, Reseda mediterranea, auf einem kleinen Weinberge eines benachbarten Hügels fand er Ranunculus polyanthemus, Meniocus linifolius, Acer tataricum u. s. w.

In und um Galatz trifft man Weinberge, die herrliche Trauben liefern, namentlich sind die an den Hügeln der oberen Stadt und über dieselbe hinaus gelegenen sehr geschätzt. In diesen Weinbergen fand der Verf. Chorispora tenella, Stellaria muralis, Sida abutilon u. s. w.

Die mittlere Moldau ist, wie die obere Moldau, gebirgig und bewaldet. Ihre Gebirge erreichen eine Höhe von 1000 bis 1200 Fuß; sie sind von zahlreichen Bergströmen durchschnitten, welche die Thäler mit Kieselgerölle bedecken und durch diese für die häufigen Überschwemmungen wie für die veränderte Richtung der Ströme Zeugniß geben. Auch sie besitzt, wie die untere Moldau, fruchtbare Ebenen, die hier, wo das culturfähige Land seltener ist, ungleich besser bearbeitet werden. Mais, Roggen, Gerste, Winter- und Sommergetraide gedeiht hier vortrefflich; sowohl die Quantität als Qualität der Ernten übertrifft die der unteren Moldau, woran einerseits die Bodenbeschaffenheit, andererseits der durch die Nähe der Berge häufiger eintretende Regen Schuld ist.

Die ersten sich den Karpathen nähernden Hügelreihen sind Kalkberge; sie liefern sämmtlichen in der Moldau und Walachei benutzten Mörtel. Die Wälder bestehen größtentheils aus Eichen (Quercus robur), mit Buchen, Birken, wilden Apfel- und Birnbäumen untermengt; auch Populus tremula und dilatata findet man nicht selten. Die Flußufer sind mit Weiden, die in zahlreichen Arten vorkommen, mit Populus nigra und alba, mit Alnus glutinosa und incana bewachsen, wodurch das Aussehen des Landes sehr von dem der unteren Moldau abweicht. Romantisch gelegene Wassermühlen, deren klappernde Räder von den Bergströmen bewegt werden, im Vordergrunde, sich nahe liegende freundliche Dörfer, in einem Walde von Obstbäumen versteckt, im Mittelgrunde, und die Karpathen mit ihren für einen großen Theil des Jahres schneebedeckten Häuptern als Hintergrund, bilden eine Gegend, welche den lachendsten Partien Deutschlands und Frankreichs nicht nachsteht.

Von der großen Verschiedenheit zwischen den Dörfern und Ländereien der unteren Moldau, wo sich doch keine Schwierigkeiten, wie hier, dem Landmann in den Weg stellen, und der eben beschriebenen Gegend frappirt, forschte der Verf. bei unterrichteten Leuten nach der Ursache des größeren Wohlstandes der mittleren Moldau. Unter den verschiedenen eingesammelten Ansichten schien ihm die folgende am meisten Wahrscheinlichkeit zu haben. Die untere Moldau ist den häufigen Einfällen der Tataren und Bulgaren am meisten ausgesetzt gewesen, vor dreißig Jahren verheerten sie zuletzt das Land. Die Bauern, welche sowohl ihre eigenen als die Ländereien ihrer Gutsherren bestellten, mußten fast alljährlich vor diesen Horden flüchten und ihre Äcker halbbestellt im Stiche lassen. Eine mehr als zwanzigjährige Ruhe war bei den Landleuten nicht im

Stande, das Andenken und die Furcht vor diesen Invasionen zu vernichten, ihre Lieder und Sagen beziehen sich noch jetzt zum größten Theil auf die Kriege mit diesen Barbaren: erst wenn diese Furcht mehr und mehr erloschen ist, wird sich der Landmann der unteren Moldau entschließen, seine Äcker besser zu bestellen, seine Dörfer wohnlicher einzurichten. Die wilden Horden der Barbaren überschritten nur selten den Sireth; die Bewohner der mittleren Moldau konnten demnach mehr Sorgfalt auf ihre Wohnungen und Ländereien verwenden und sie in einen Stand setzen, der den aus den öden Steppen der unteren Moldau kommenden Reisenden in freudiges Erstaunen setzt.

Außer dem Sireth, der in Süden und Osten die mittlere Moldau begrenzt und hier schiffbar wird, sind die Poutna und der Trottrouchi, welche sich beide in den Sireth ergießen, die Hauptströme des Landes. Eine Menge Gebirgsbäche versorgt sie mit Wasser. Zur Zeit des Schneefalles oder starker Regen schwellen sie beträchtlich an und werden sehr reißend; große Felsblöcke werden durch sie weit ins Land geführt, Mühlen, Häuser, Brücken fortgerissen: nur eine schnelle Flucht schützt Menschen und Vieh vor sicherem Verderben. Die Flüsse stürzen bei solcher Gelegenheit unglaublich schnell: der Verf. sah das Wasser der Poutna im Sommer in Zeit von einer Stunde um 6 Fuß zunehmen.

Die obere Moldau hat, mit Ausnahme einiger Ackerbau treibender Landstriche, nur Berge, die bis zum majestätischen Tschakles allmälig an Höhe zunehmen. Der Sireth, der Pruth und zahlreiche Bäche, die am Fuße der Berge herabsprudeln oder, Wasserfälle bildend, an den Bergen hervorstürzen, bewässern das Land, das überdies nicht, wie die untere Moldau, über Regenmangel zu klagen hat.

Unter den Bergströmen ist die Bistrizza der wichtigste, ihr Sand ist reich an Goldkörnchen. Die Bewohner ihrer Ufer, namentlich die freien Zigeuner, leben von der Goldwäsche; sie werden deshalb Aurari (Goldsucher) genannt. Der Werth des täglich gefundenen Goldes beträgt etwa ein Franc für die Suchenden, was in einem Lande, wo alles zum Leben nöthige so unglaublich billig ist, mindestens das fünffache anderer Länder beträgt.

In der oberen Moldau baut man Mais, Kartoffeln, Wein und alle Sorten Getraide; die Schwierigkeiten eines Transports nach Galatz zwingt die Landleute, die Producte ihrer Ländereien, bis auf die zum eignen Gebrauch nöthige Menge als Branntwein, der in der Moldau und den angrenzenden Ländern im Übermaß verbraucht wird, zu verwerthen. Die Anlage einer Eisenbahn durch das Thal des Pruth oder Sireth nach Galatz und die Schiffbarmachung eines der Hauptströme des Landes, die wenig Schwierigkeiten machen würde, könnte die obere Moldau in eines der reichsten Länder Europas umwandeln: es würde die Producte seiner herrlichen Wälder und seiner an Metallen aller Art reichen Minen gehörig verwerthen können. Man findet hier Gold, Silber, Kupfer, Steinkohlen, Eisen, Steinsalz und Asphalt; man baut jedoch nur für den Bedarf des Landes auf die drei letzten.

Obschon der Verf. nicht selbst die höchsten Karpathen bereis'te, glaubt er sich dennoch nach einem kleinen Herbarium, das er im Museum zu Jassy gesehen, ein Bild ihrer Vegetation entwerfen zu können. Die erwähnten Pflanzen wurden von Edel und Szabo auf einer Reise durch das Gebirge gesammelt. Der erste war damals Hofgärtner des regierenden Fürsten und hat die Moldau längst verlassen; der andere lebt noch als Militairapotheker zu Jassy und ist, obschon er selbst die Botanik bei Seite gelegt hat, wissenschaftlichen Reisenden gern zu nützlichen Mittheilungen bereit.

Die Karpathenflora entspricht im allgemeinen ganz der Vegetation der secundären Schweizer Alpen. Pflanzen, welche die Region der Soldanella alpina überschreiten, finden sich hier nicht; sie sind durch Arten, welche dem Carniole und Cerinth eigenthümlich sind, vertreten. Weiter nach unten entspricht die Vegetation ganz dem Jura; in den Ebenen gleicht sie der Flora der Schweiz und Mittelfrankreichs.

Jassy, die Hauptstadt des Landes, liegt in der oberen Moldau unter dem 47. Breitegrade, an einem kleinen Bache Baklui, dessen schmutziges Wasser sich in einen Sumpf verliert; der Pruth bespült in Osten zwei Mal die Stadt. Diese hat ungefähr 80,000 Einwohner und ist sehr weitläufig gebaut. Die Häuser sind nach orientalischer Weise meistens aus Holz, ohne alle Regelmäßigkeit angeordnet; die zahlreichen Feuersbrünste, deren letzte noch im Jahre 1846 Jassy verheerte, trugen jedoch viel dazu bei, die Stadt regelmäßiger und schöner erstehen zu lassen: die neueren Häuser sind größtentheils im modernen italienischen Styl aufgeführt, eine Bauart, welche dem Verf. dem Klima des Landes nicht sonderlich angemessen scheint. Die quer über die Hauptstraßen gelegten Baumstämme, welche bisher ein so unbequemes als gefährliches Holzpflaster abgaben, weichen allgemach einer wohlangelegten Holz- oder Steinpflasterung; mit Ausnahme dieser bereits verbesserten Straßen sind alle übrigen $^3/_4$ des Jahres für Fußgänger fast unzugänglich, sie rechtfertigen den Ausspruch eines witzigen Reisenden, welcher in den Städten der Moldau und Walachei die Beine für Luxusartikel, die Wagen für nothwendige Dinge erklärte.

Die Kirchen, welche, bis auf eine römisch-katholische, sämmtlich dem griechisch-katholischen Cultus angehören, haben nichts bemerkenswerthes; der leider nicht vollendete Palast des regierenden Fürsten ist auf den Ruinen des bei der letzten Feuersbrunst eingeäscherten alten Mourozi-Palastes nach einem großartigen modernen Plan erbaut; in ihm hält der fürstliche Divan, wie die Deputirtenkammer und der Gerichtshof, seine Sitzungen. Außerdem sind das neue Theater, der Palast Raznovano und einige andere Privatgebäude sehenswerth.

Erträgliche Gasthöfe, eine vortreffliche Restauration, ein sehr gutes französisches und moldauisches Schauspiel, eine liebenswürdige Gastfreundschaft der Bewohner machen Jassy dem Fremden, wenn er klüglich alle politischen Streitigkeiten vermeidet, zu einem sehr angenehmen Aufenthalt. Die Stadt besitzt überdies ein naturhistorisches und archäologisches Museum, das seit einigen Jahren unter der Aufsicht eines eben so anspruchslosen als ausgezeichneten Gelehrten, des Dr. Zeiacke stand; unter ihm haben die Sammlungen, zumal die

orientalische, in kurzer Zeit einen bedeutenden Zuwachs erhalten. Nachdem er muthig die Gleichgültigkeit des Landes gegen die Wissenschaft bekämpft, mußte er endlich der Intrigue weichen und eine Stelle, in der er ohne Besoldung so segensreich gewirkt hatte, niederlegen; seit seinem Rücktritte ist das Museum in einen traurigen Zustand verfallen, da, einige fremde Reisende ausgenommen, sich niemand um dasselbe bekümmert.

Jassy liegt 800 Fuß über dem Meere und ist von Bergen umgeben, deren Gipfel mit Wald umkränzt und deren Seiten mit Reben bewachsen sind; im Sommer ist seine Lage höchst malerisch. Eine kleine Meile von der Stadt, an der Straße nach Galatz, liegt der dem regierenden Fürsten gehörige Garten von Soccola, der an bestimmten Wochentagen dem Publicum geöffnet ist. Der Garten hat außer schönen Baumgruppen wenig bemerkenswerthes; auch der am Copçau-Hügel gelegene öffentliche Garten, der im Sommer fleißig besucht wird, bietet wenig außerordentliches.

Die Vegetation um Jassy entspricht der des unteren Jura; in den benachbarten Sümpfen wächst Ranunculus lingua, Eupatorium cannabinum, Lythrum hyssopifolia, Calla palustris u. s. w. In den Weinbergen und Gärten sammelt man Galanthus nivalis, Telekia cordifolia und speciosa, Colutea arborescens u. s. w.; in den benachbarten Wäldern steht Erythronium dens canis, Fritillaria Meleagris, Cotoneaster vulgaris, Mespilus germanica u. s. w.

Einige Meilen südlich von Jassy liegen die, noch von keinem Naturforscher besuchten, höchst merkwürdigen Muschelberge, deren Gestein häufig zum Chausseebau benutzt wird.

Die Ortsentfernungen sind in der Moldau, da alles von dem Wetter und der durch dasselbe bedingten Beschaffenheit der Wege abhängt, nur schwierig genau anzugeben; sind die letzten, wenn einige Wochen lang schönes Wetter war, fahrbar, so legt man in einem leichten, wie hier gebräuchlich mit 4 Pferden bespannten, Wagen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Meilen (lieues) in einer Stunde zurück, während man bei Schneefall und starkem Regen in zwei Stunden kaum eine Meile fährt.

Es giebt in der Moldau nur zwei Stände, der Stand der Boyaren und der der Bauern; alle übrigen Geschäftsleute, vom Kaufmann bis zum Künstler und Handwerker, sind Fremde. Die beiden letzten, ganz besonders aber Leute, die mit der Behandlung des Weines und mit der Brennerei bekannt sind, werden sehr gesucht und können in kurzer Zeit ihr Glück machen.

Der Verf. bezweckte beim Entwurf dieser Skizze das Interesse des Naturforschers auf ein an Naturschätzen so reiches und noch so ganz unerforschtes Land zu lenken; es würde ihn sehr freuen, wenn er seinen Zweck nicht verfehlt hätte.

Miscelle.

15. Über die erweichten Kinderschädel, welche von Elsäßer zuerst als besondere Krankheitsform bezeichnet und weiter erforscht worden sind, hat Dr. Schloßberger in Rose's und Wunderlichs Archiv Bd. VIII. Hft. 1. chemische Untersuchungen bekannt gemacht, deren Resultate sich in folgendes zusammenfassen lassen: 1) in den normalen macerirten Knochen des Hinterkopfes sinkt der Procentgehalt anorganischer Masse nicht unter 60%; — 2) bei entschiedener craniotabes fällt sie in den verdünnten Knochen auf 51—53%, in den anomal verdickten spongiösen auf 43% bis 28%; — 3) der kohlensaure Kalk findet sich im Verhältniß zum phosphorsauren entweder vermindert oder normal; — 4) knorpelige Grundlage und Fettgehalt sind nicht verändert.

Heilkunde.

(XI.) Über die Bleivergiftung zu Claremont.

Von Dr. Gueneau de Mussy.

(Schluß.)

Während dieser Epidemie fingen mehrere von den Bewohnern des Palastes, als ich gerade dort war, an, die ersten Symptome zu empfinden; bei einem begann die Krankheit mit heftiger Kolik und bei diesem wendete ich sogleich starke Purganzen an, worauf der Krampf sogleich vollständig wich. Die Purganz überwand gleichzeitig Krampf und Verstopfung. Bei den drei Patienten, die mich hauptsächlich in Anspruch nahmen, hatte ich dagegen mit den veralteten Wirkungen der langdauernden Bleivergiftungen zu kämpfen. Ich war nicht im Stande, auf das Nervensystem durch indirecte Behandlung irgend einen Eindruck zu machen, ich mußte dasselbe direct durch antispasmodica angreifen, welche allein Erfolg hatten.

Mit diesem Erfolge war ich indes noch nicht zufrieden; es war klar, daß, wenn ich durch die narcotica auch die pathologische Wirkung des Giftes beseitigte, dieselben doch gegen das Gift selbst nutzlos waren. Eine vollständige Cur konnte ich erst erwarten, wenn es gelang, das Blei aus dem Organismus auszutreiben, oder es unschädlich zu machen. Mit einem Worte, ich hatte noch die chemische Behandlung anzuwenden. Meine Kranken hatten keinen Schmerz mehr, aber sie hatten noch das kachektische Aussehen, der Athem war übelriechend, und die Kräfte hatten sich noch nicht gehoben; die Kranken waren so mager wie Schwindsüchtige in einem vorgeschrittenen Stadium. Haut und Schleimhaut hatten ihre natürliche Farbe verloren; ein anämisches Blasegeräusch war über den Blutgefäßen des Halses zu hören, und die Extensoren der Hände begannen an Lähmungen zu leiden.

Trotz der entgegengesetzten Ansicht der Chemiker und Ärzte entschloß ich mich, Schwefel in Verbindung mit Eisenpräparaten anzuwenden. Ich verordnete einen Syrup von sulphuretum ferri hydraticum in Verbindung mit Schwefelbädern, welche jeden zweiten Tag genommen wurden; in den

Zwischentagen ein Seifenbad. Bloß zwei Patienten befolgten diese Behandlung, der dritte ging nach dem Continent, wo er mehrere Kolikanfälle und eine langsame Convalescenz hatte, bis er die Schwefelbäder ebenfalls annahm.

Die chemische Wirkung zeigte sich fast unmittelbar durch die schwarze Färbung der Nägel und durch ähnliche Flecke an verschiedenen Hautstellen. Einer der Kranken verließ das zweite Bad in vollkommen schwarzer Färbung der Bauchfläche; die Seifeneinreibungen und Bäder wuschen gewöhnlich die Flecke von der Haut weg, aber nicht die von den Nägeln. Es war offenbar das Blei durch die Schweiß- und Follicularausschwitzungen an die Hautoberfläche gebracht. Es wurde nun durch die Schwefelbäder in Schwefelblei verwandelt und mit den Seifenabreibungen weggenommen; insofern waren letztere auch nicht unnütz, indem sonst das Blei möglicher Weise wieder aufgesogen werden konnte.

Außerdem wurde das Blei auch durch den Urin weggeführt, in welchem ich es durch eine Auflösung von ammonium hydrosulphuricum nachwies.

Es ist Ihnen bekannt, daß einzelne Chemiker und Ärzte den Schwefel als das einzige wirksame Arzneimittel ansehen, während andere dasselbe als wirkungslos betrachten. In meinen Fällen war der Erfolg ganz über Erwarten gut, nach zwei oder drei Wochen waren dieselben auf dem Wege der Besserung rasch vorgeschritten. Deswegen brauchte ich dasselbe Mittel bei anderen älteren und schwächeren Patienten, für welche ich sehr besorgt war, und ebenfalls mit befriedigendem Erfolge.

Zu Anfang des Nov. siedelte die kleine Colonie von Claremont nach Richmond über; hier verschwanden die acuten Symptome, und ich begann die Behandlung mit Schwefel, bei welcher meine Patienten denjenigen Grad der Gesundheit erlangten, welcher durch Anstrengung und Aufregung im Felde und zur See lange Zeit vor der Bleivergiftung geschwächt war.

Erst als die Heilung soweit vorgerückt war, wurde ich mit den Arbeiten der Hrn. Wilson und Dumas über den Erfolg des Jod-Kali bei Bleivergiftungen bekannt. Ich wendete dieses Mittel nicht an, erinnere mich aber, daß ich es in Fällen von Schwächung in Bleikacherie ohne allen Erfolg gesehen habe. Vielleicht war es zu spät gebraucht worden. A priori glaube ich gegen ein Mittel mißtrauisch sein zu müssen, welches das Gift nur auflöst und es eben so wohl zur Absorption geeigneter macht, als es auch die Ausscheidung befördert. Es verdient jedoch die Beachtung der Ärzte, denn wenn das Jod-Kali die davon gerühmten Eigenschaften besitzt, so würde der Gebrauch der Wässer von Hambach oder Schwollen von Nutzen sein, welche dieses Salz in Verbindung mit Eisen und alkalischen Salzen enthalten und außerdem von entschiedener Wirkung in der Dyspepsie sind.

Das Gift wirkte nicht auf alle Patienten von Claremont mit gleicher Schnelligkeit und Kraft, und dies ist nichts auffallendes, denn es ist bekannt, das dieselben Krankheitsursachen nicht auf alle Individuen mit gleicher Heftigkeit wirken. Namentlich das Blei wird von manchen Arbeitern Jahre lang zur Arbeit gebraucht, ohne zu schaden, während andere vom ersten Beginne der Arbeit an die nachtheiligen Wirkungen desselben spüren. So haben auch Patienten schon nach dem Gebrauche von einigen Granen Bleizucker Bleisymptome empfunden, ja sogar schon nach wenigen Vaginaleinreibungen, während in der Regel die Patienten von diesem Mittel gar nicht leiden.

Einer meiner Patienten war gewöhnt, bei Tisch Vichy-Wasser zu trinken; dies war ein sehr ungünstiger präsisponirender Umstand, und es ist wahrscheinlich, daß das Natronbicarbonat des Vichy-Wassers sich mit dem Blei des Claremont-Wassers verband und auf diese Weise den Krankheitsanfall steigerte.

Zur Zeit meiner Ankunft in Claremont waren daselbst 38 Einwohner; 13 von diesen, 11 Männer und 2 Frauen, hatten einen Krankheitsanfall, vier derselben 2 Monate vor meiner Ankunft, die übrigen während meiner Anwesenheit. Einige wurden sogar erst, nachdem die Röhren weggenommen waren und einer erst eine Woche, nachdem er England verlassen hatte, befallen. Sechs Kinder von 3—7 Jahren blieben ganz frei. Nur bei der Hälfte der Kranken zeigten sich die schieferfarbige Linie am Zahnfleisch und eben solche Flecke an der Mundschleimhaut; dieselben Flecke und die bläuliche Linie am Zahnfleische wurden übrigens auch bei einigen anderen beobachtet, welche sonst kein Symptom der Krankheit zeigten; und diese Zeichen, daß das Gift in den Organismus aufgenommen sei, sind auch jetzt noch nicht verschwunden. Die Krankheit hat übrigens, ganz ohne Rücksicht auf den Stand, Diener, Adjudanten und Prinzen und selbst den König (Louis Philipp) ergriffen.

Dies ist der pathologische Theil meines Berichtes; ich habe aber noch einiges über die Einfuhrung des Giftes in das Wasser zu bemerken.

Die Quelle, welche den Palast von Claremont mit Wasser versieht, kommt aus einem Sandlager, zwei Meilen entfernt; dasselbe war, wegen seiner ungewöhnlichen Reinheit, unter einer großen Anzahl benachbarter Quellen ausgewählt und fließt nun bereits 30 Jahr durch Bleiröhren nach dem Palast. Jetzt würde wahrscheinlich ein anderes Metall gewählt worden sein, denn man weiß aus Erfahrung, daß reines Wasser und besonders destillirtes Wasser schnell auf Blei einwirkt, wenn es damit in Berührung gebracht wird.

So hat Tronchon nachgewiesen, daß die Bewohner von Amsterdam dem in bleiernen Cisternen aufbewahrten Regenwasser die Kolik verdanken, welcher sie zu jener Zeit so oft unterworfen waren. Die Reinheit des Claremont-Wassers ist eine sehr gefährliche Eigenschaft, dort, wie bei allen anderen Quellen. Ich habe ähnliche Fälle aus verschiedenen Theilen Englands, namentlich aus der Grafschaft Surrey und ganz besonders aus der Umgebung von Claremont, erfahren.

Das Wasser des Palastes von Claremont ist übrigens lange Jahre von den Bewohnern ohne irgend einen Nachtheil gebraucht worden. Woher kommt es nun, daß es so plötzlich in ein heftiges Gift sich umwandelte? Dies hat mich, wie andere, in Verlegenheit gesetzt und ich konnte, trotz der größten Aufmerksamkeit nur eine einzige Verände-

rung von scheinbar geringer Bedeutung ermitteln, welche in der letzten Zeit in Betreff der Weiterleitung des Wassers gemacht worden ist.

Bis vor etwa 11 Monaten kam das Wasser durch Bleiröhren aus einer großen natürlichen Cisterne in der Nähe der Quellen. Als aber die jetzigen Besitzer des Palastes dahin zogen, wünschten sie die natürliche Cisterne von den gewöhnlich hineinfallenden vegetabilischen und thierischen Abgängen freizuhalten. Zu diesem Zwecke wurde ein eiserner Cylinder von 6 Fuß Weite von 20 Fuß Höhe construirt und 15 Fuß tief in den Grund gesenkt. Das Wasser stieg in demselben und es wurde nun eine Bleiröhre angefügt mit einer trichterförmigen Mündung, welche einige Zoll in die Höhle des Cylinders hineinragte; der Cylinder war oben mit einem eisernen und etwas durchlöcherten Deckel geschlossen, damit die Luft den erforderlichen Druck auf die Wasseroberfläche ausüben konnte. Dies scheint mir der Anfang des Übels; der Grund davon ist erst zu ermitteln, ich habe dafür nur eine Hypothese in Betreff der chemischen Reaction des Wassers. Hr. R. Philipps, dessen Genauigkeit bekannt ist, hat das Wasser der Quelle analysirt und gefunden, daß 1 Gallone 5,7 Gran fester und salziger Bestandtheile enthalte, nämlich:

Gewöhnliches Salz	2,7 Gran
Schwefelsauern Thon, Kieselerde, Eisenoxyd und vegetabilische Stoffe	3,0 „
	5,7.

Dies ist ein Verhältniß von Salzen und namentlich von schwefelsauren Bestandtheilen, welches für die Bildung des Bleihydrocarbonats zu gering ist, denn Experimente haben erwiesen, daß $^1/_{4000}$ Sulphat nöthig ist, um die Entwicklung der nachtheiligen Salze zu verhindern.

In welcher Weise in diesem Falle der Eisencylinder gewirkt habe, dafür giebt es drei Ansichten: 1) in der galvanischen Thätigkeit von der Berührung der zwei Metalle mit dem Wasser; doch stehe ich an, diese Annahme zuzugeben, denn es scheint mir, daß das in dem Cylinder befindliche Wasser mit mehr Blei versehen sei als das, welches durch die Röhren floß und einige Zeit in der bleiernen Cisterne des Palastes verblieb, und dennoch enthielt das Wasser in dem Eisencylinder kein Blei, das in den Röhren enthielt etwas, und das in der Cisterne enthielt weit mehr; 2) in der Wirkung des Eisens auf das Wasser und auf die darin enthaltenen Salze, und 3) in der Purification des Wassers selbst durch Einschließung in dem Eisencylinder und Filtrirung, bevor es hineinkam. — Später werden wir dies einsehen lernen.

Für jetzt glaube ich genügend mitgetheilt zu haben, um auf die Gefahr aufmerksam zu machen, die darin besteht, Wasser zu gebrauchen, welches mit Blei in Berührung war, eine Gefahr, welche im Verhältniß der Reinheit des Wassers sich steigert; es ergiebt sich auch, daß es nachtheilig ist, Wasser abwechselnd durch Eisen- und Bleiröhren durchzuleiten.

N. S. Prof. Hoffmann hat in dem Wasser 1 Gran Blei in 1 Gallone Wasser nachgewiesen, eine sehr bedeutende Quantität, wenn man berücksichtigt, daß das Wasser in der Küche, bei Tisch und selbst zur Bereitung aller Arzneimittel verwendet wurde.

(XII.) Über die Affectionen der Lungen bei Fiebern.

Von Dr. Ormerod.

In einem Buche voll praktischer Belehrung, welches unter dem Titel Clinical Observations on the Pathology and Treatment of continued fever, from Cases occurring in the Medical Practice of St. Bartholomew's Hospital by Edw. Latham *Ormerod*, Demonstrator of morbid anatomy at St. Bartholomew's Hospital, Lond. 1848. 8°, pp. 244 so eben erschienen ist, giebt der Verf. zunächst neue Beweise, daß die bei typhösen Fiebern vorkommenden Delirien und ähnliche Symptome nicht von Affection des Gehirns abhängen und demgemäß behandelt werden dürfen; sodann giebt er seine Erfahrungen über die Lungencomplicationen bei Typhus, worüber wir hier seine einleitenden Bemerkungen mittheilen.

„Die Complicationen des (anhaltenden) Fiebers sind sehr verschieden nach Art und Grad, nicht bloß bei verschiedenen Epidemien, sondern auch in verschiedenen Jahreszeiten; aber die Organe in den drei großen Eingeweidehöhlen des Körpers sind nicht auf gleiche Weise durch diese verschiedenen Bedingungen in Mitleidenschaft gezogen. Hirnaffection scheint fast ausschließlich von der wesentlichen Natur der Epidemie abzuhängen, während Lungenleiden größtentheils von der Jahreszeit und der äußern Temperatur bestimmt zu werden scheinen; Jahreszeit und Charakter der Epidemie endlich stehen beide in inniger Beziehung zu der Häufigkeit und Heftigkeit der Darmaffectionen. So kamen bei dem Fieber von 1846 die meisten Fälle von Pneumonie während dem früheren Theile des Jahres vor; während des Sommers verschwand diese Complication eine Zeit lang und in der kälteren Jahreszeit, im Herbste, trat sie wieder auf.

Pneumonie ist der Ausdruck für die Natur der Lungenaffection in den später mitzutheilenden Fieberfällen, ein Ausdruck, der freilich, berücksichtigt man seine bestimmte Bedeutung rücksichtlich der Symptome und krankhaften Producte bei der einfachen Form, unpassend erscheinen müßte, wenn man ihn auf Fälle bezieht, bei deren Sectionsergebnissen die Ähnlichkeit nur annähernd genannt werden kann. Aber es würde eine ganz andere Krankenbeschreibung dazu gehören, wollte man hier eine schärfere Nomenclatur beanspruchen und bronchitis und Pneumonie von einander trennen, hier, wo man es mit einer Lungenaffection zu thun hat, welche offenbar zwischen beiden steht und weder zu der einen noch zu der anderen vollständig gerechnet werden kann. Bei einer tabellenartigen Zusammenstellung, wo die einzelnen Übergangsnüancen verloren gehen und die Krankheit mit einem oder dem anderen Namen bezeichnet werden muß, verschwindet freilich die Schwierigkeit der Diagnose. Die Schlüsse aus Zahlen sind unwiderlegbar; um so nöthiger aber ist es, selbst auf die Gefahr hin zu weitschweifig zu werden oder in den Verdacht zu kommen, daß man die Sache noch mehr

verdunkle, indem man auf alle Täuschungen aufmerksam macht, welche hinter jenen Zahlenansätzen lauern können, — die Elemente genau zu untersuchen, welche durch jene Zahlen repräsentirt werden.

Was die Symptome während des Lebens betrifft, so kann bronchitis unter zwei Bedingungen eintreten, entweder unmittelbar dem Tode vorangehend und von dem Trachealrasseln der Agonie kaum unterscheidbar oder zu irgend einer andern Periode als ein unbedeutendes Leiden. Bei größerer Heftigkeit und wenn der Fall überhaupt bedeutender wird, geht die Krankheit alsdann gleich in eine Affection über, welche von Pneumonie nicht mehr zu unterscheiden ist.

Dies ist aber, so weit wir ermitteln können, nicht Pneumonie, denn es wirken hier Ursachen mit, welche unsere diagnostischen Schlüsse trügerisch machen: 1) die Tendenz der bronchitis beim Fieber immer die kleinsten Bronchialröhren zu befallen, wodurch die Resultate der Auscultation verdunkelt werden; sodann das Bestreben des Blutes sich bei geschwächten Kranken, die auf dem Rücken liegen, nach dem hinteren Theile der Lungen zu senken, wodurch die Schlüsse aus einem dumpfen Tone an der Lungenbasis unsicher gemacht werden; endlich kommt hier noch die Schwierigkeit der Beobachtung bei den schweren Fieberkranken dazu, während überhaupt eine Grenze für alle diagnostische Genauigkeit, die auf die Symptome allein beschränkt ist, besteht, wären auch die krankhaften Erscheinungen aufs genauste zu ermitteln. Aber die Schwierigkeit ist noch viel größer, denn wer will selbst bei gewöhnlichen Fällen sagen, wo Congestion durch Senkung ꝛc. aufhört und Pneumonie beginnt. Und dennoch liegen dicht neben dieser unbestimmbaren Linie die Veränderungen in den Lungen während des Fiebers. Und wenn Erweichung, mit Ödem und Gewebsüberfüllung eben so wie die flüchtige Natur aller der Veränderungen, welche von bronchitis herrühren, berücksichtigt werden, so wird man uns nicht Schuld geben, als hätten wir die Schwierigkeiten einer genauen Unterscheidung im Leben oder nach dem Tode durch Fieber zwischen bronchitis, Pneumonie und einfache Senkungscongestion überschätzt.

Diese Thatsachen rechtfertigen wohl folgende kurze Auseinandersetzung, daß die Lungenaffectionen von anhaltenden Fiebern nicht mit Präcision zu unterscheiden seien, sowohl bei der Mehrzahl der schweren Fälle während des Lebens als auch in anatomischer Beziehung nach dem Tode; da jedoch in beiden Fällen die Zeichen und Veränderungen gegenseitig sich am meisten denen der Pneumonie nähern, so scheint dieser Ausdruck, wenn auch in etwas weniger bestimmter Bedeutung als gewöhnlich, auf alle zusammengenommen am besten anwendbar zu sein.

Wäre dies bloß eine Frage der Nomenclatur, so wäre es am besten, gar nicht davon zu sprechen und einfach den Ausdruck „Lungenaffection" zu gebrauchen. Dies würde aber bei unserem Gegenstande ein Fehlgriff sein, denn in so weit ein Name auf die Behandlung Einfluß üben kann, sollte es hier geschehen. Diese Lungenaffection wird, man mag sie nennen wie man will, am besten mit antiphlogistischen Mitteln, besonders durch locale Blutentziehung behandelt, so lange nämlich deren Anwendung nicht etwa durch andere Mittel verboten sein sollte. Von den Namen, welche einen solchen Zustand bezeichnen, wird nun derjenige, welcher den schweren Fällen entspricht, immer den Vorzug verdienen; also Pneumonie wird besser sein als bronchitis oder als Senkungscongestion, indem sie den Beginn jenes hoffnungslosen Zustandes bezeichnet, wo die physische über die vitale Kraft die Oberhand gewinnt und die Indication sich weniger auf eine Behandlung der Krankheit als auf Rettung des Lebens bezieht. Der Name allein darf indes auf die Behandlung nicht weiteren Einfluß üben, denn es ist Thatsache, daß die Lungenaffection der Fieber unter gewöhnlichen Bedingungen den Gebrauch des Mercur weder verlangt noch von ihm Nutzen zieht.

Unähnlich den anderen Fiebercomplicationen muß die Pneumonie ebensowohl bei Rückfällen als bei dem ersten Anfalle behandelt werden; übrigens sind Fieber, die durch Pneumonie complicirt sind oder bei denen die Lungencomplication sehr hervortritt, zu Rückfällen sehr geneigt. Dies ist ziemlich leicht zu erklären, denn in der Hospitalpraxis, auf welche sich diese Bemerkungen fast ausschließlich beziehen, ist es schwerer, die Einflüsse, welche ungünstig für die Lungen sind, z. B. Erkältung, fern zu halten als die Agentien, welche auf das Gehirn oder den Darmcanal wirken, auch wenn diese durch die vorausgegangene Krankheit geschwächt und zu Krankheiten prädisponirt sind. Die unmittelbare Ursache zu dem Rückfalle liegt in solchen Fällen weniger in dem Fieber selbst als in der Jahreszeit, welche die Fiebercomplication zuerst durch Kälte herbeiführt und später einen Rückfall durch erneute Einwirkung derselben Ursache auf ein nun durch die vorausgegangene Krankheit schon weniger resistenzfähiges Organ veranlaßt."

Miscelle.

(15) Einathmung von Silbernitrat in Pulverform ist von Dr. Chambers zur Behandlung von Schleimhautaffectionen der Luftwege in der Lond. Med. Gaz., April 1849 vorgeschlagen. Wie man jene Pulver bei Entzündungen der Augenschleimhaut ꝛc. mit so großem Erfolg anwendet, so sollen sie direct auf die Schleimhautfläche der Bronchien gebracht werden. Dies geschieht auf die Weise, daß Patient einen Glastrichter mit seinem engen Theile möglichst weit in den Schlund einführt, durch ihn athmet und nun beim Einathmen Lycopodiumsamen (welcher mit Höllensteinauflösung oder Kupfervitriol getränkt und nachher wieder getrocknet war, so daß $2\frac{1}{2}$ Gran des leichten Pulvers, 1 Gran Höllenstein oder $\frac{1}{2}$ Gran Höllenstein und 1 Gran Kupfervitriol enthielt) mittelst einer Puderquaste in dem weiten Theile des Trichters als eine dichte Staubwolke aufsteigen läßt. Beim Ausathmen soll der Trichter aus dem Munde genommen werden.

Bibliographische Neuigkeiten.

A. *de St. Simon*, Miscellanées malacologiques I. decade. 8°. Toulouse 1849.

E. *Bouchut*, Traité des signes de la mort et les moyens de prévenir les enterrements prématurés. Ouvrage couronné par l'institut de France. 12°. Paris 1849. 3 fr. 50 ct.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 208. (Nr. 10. des X. Bandes.) **August 1849.**

Naturkunde. Dana, Bemerkungen über Ober-Californien. — **Miscelle.** Haltbarkeit der Gutta-Percha-Röhren. — **Heilkunde.** Albers, die harnsaure Diathese mit Ausscheidung von krystallisirter Harnsäure und die Krankheit mit Brausebain. — **Miscellen.** Hutton, Präparat von acuter Nekrose der tibia. Graves, Schlaflosigkeit als Symptom anderer Krankheiten. Nekrolog. — Bibliographie.

Naturkunde.

XII. Bemerkungen über Ober-Californien.

Von James D. Dana.

Der Verf. nahm an der im Jahre 1841 von den vereinigten Staaten entsandten Entdeckungsreise, die unter dem Commando des Lieut. Emmons stand, Antheil; er giebt in No. 20 des American journal of science and arts von 1849 Notizen über diese Reise. Die Tour ging von der Cascadenkette (Cascade Range) bis zur See.

Am 30. Sept. 1841 erreichte die Expedition den Clammat, einen schönen, etwas südlich vom 42. Breitegrade verlaufenden Fluß; man lagerte sich in einem engen Thale, das von tertiären Sandsteinhügeln, die in einem Winkel von 20° abfielen und deren Spitzen aus Basalt, der die geschichteten Gesteine durchsetzte, bestanden, umgeben war. Die Bergabhänge waren mit Chalcedon und Achat, der aus dem zerfallenen Basalt herabgerollt war, übersäet. Der Boden hatte eine chocoladenbraune Farbe, war locker und fruchtbar; die anhaltende Dürre hatte weite Erdspalten veranlaßt. Der Sandstein gleicht dem Tertiärgesteine von Astoria.

Von einer benachbarten Anhöhe genoß man einer herrlichen Aussicht über eine freie mit dichten Eichenwaldungen und vereinzelten Tannengehölzen bedeckte Ebene, die von mit Gras und Laubholz bewachsenen Hügeln unterbrochen ward. Der Clammat schien von Osten her aus einem engen Thale zu kommen, sein Lauf ging westwärts durch eine Hügelreihe. In Südosten erhob sich ein runder über 1000 Fuß hoher Berggipfel; er verdeckte den Shasty Peak, einen 12 bis 14,000 Fuß hohen Vulcan und dessen schneebedeckten Krater.

Der Morgen des 1. Octobers war wie gewöhnlich kühl, das Thermometer stand auf 32° Fahrenh., während es am Nachmittag des vorigen Tages 90° zeigte. Die Expedition folgte den Clammat 2 Meilen aufwärts und ging an einer Stelle, wo er nur $2^1/_2$ bis 3 Fuß Wasser hatte, durch denselben. Der Fluß hatte eine Breite von 80 bis 100 Yards, er ist an einigen Stellen sehr reißend. Auf den vorhin erwähnten runden Bergkegel los steuernd, kam die Gesellschaft durch eine trockene, sterile, von Sandsteinhügeln durchsetzte Gegend in eine wellenförmige, nicht minder unfruchtbare Ebene, die hie und da an den Hügelabhängen deutliche Spuren eines frischen Präriebrandes zeigte. Der Boden war hie und da mit Milchquarzstücken bedeckt, woraus der Verf. auf ein benachbartes Talkerdegestein schloß. Nach einem 5stündigen Marsche durch diese Prärie erreichte man endlich einen 6 bis 8 Yards breiten Bach und bald darauf einen größern Fluß, dessen grüne Ufer für eine Ansiedelung sehr geeignet schienen: beide Ströme ergossen sich, westwärts fließend, in den Clammat. Später passirte man einen Sandsteinrücken, der von Osten nach Westen die Ebene durchschnitt und nach Norden um 15° Fall hatte. 6 Meilen weiter traf man auf einen Haufen vulcanischer, aus grauer und rother porphyritischer Lava bestehender bis 10 Cubikfuß großer Steine. Je weiter man vordrang, um so zahlreicher wurden diese Lavablöcke; der Boden war zuletzt mit rothen konischen 20 bis 100 Fuß hohen, aus Lavafragmenten bestehenden Hügeln bedeckt. Einige dieser Hügel hatten ein Plateau; sie waren zum größten Theil mit einer durch das Zerfallen des Gesteines entstandenen rothen oder braunen Erde bedeckt, die kaum mit dem Alluvialboden der Ebene vermengt war. Noch 5 Meilen weiter mehrten sich die Lavahügel so sehr, daß die Ebene unter ihren sich über einander thürmenden Anhäufungen verschwand und ganz allmälig, je mehr man sich dem Gebirge näherte, in ein Chaos kegelförmiger Hügel überging, die immer höher werdend, am nördlichen Fuße des Shasty Peak in eine hohe Gebirgskette verliefen. An einer etwa 100 Yards vom Lagerplatze der Gesellschaft entfernten Stelle war der Boden mit einer Salzkruste überzogen; verschiedene Salzpflanzen wucherten in der Umgebung.

Weiter nach Süden vordringend, sah man am 2. October westlich eine sanfte aus Sandstein bestehende Hügelkette, während sich ostwärts die Anhäufungen vulcanischer Gesteine fortsetzten; an einigen Orten schallte der Boden wie hohl unter den Hufen der Pferde. Bis Mittag ritt man über einen trocknen steinigen Boden, dessen Grundlage meistens Sandstein war; dann traf man wieder auf eine 15 Fuß tiefer als die Umgebung gelegene Salzquelle. Die westlichen Hügel gewannen jetzt ein kühneres Ansehen, aus ihrer Spitze brach hie und da ein schwarzes Urgestein hervor; der Fuß einer dieser Bergrücken bestand aus dunkelgrünem Serpentinstein. Eine halbe Meile vom Lagerplatze der Gesellschaft bestand das Gestein aus schönem syenitischem Granit, der bis 2 Zoll lange schön ausgebildete Hornblendekrystalle enthielt; die westlichen Bergrücken erhoben sich bis zur Höhe von 1500 und 1800 Fuß. Der dicke Nebel, welcher bisher den Shasty Peak umhüllte, wich noch immer nicht; kaum 20 Meilen vom Fuße des Berges entfernt, konnten die Verf. nur in schwachen Umrissen die Form seines schneebedeckten Gipfels erkennen.

Am 3. October war der Peak bis eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang, wo ihn abermals ein dünner Nebel umzog, sichtbar. Der Fluß, an dem man die Nacht gelagert, führte die Gesellschaft bald einem waldbedeckten Gebirge zu; ein hoher Syenitzug verdeckte in Westen die Aussicht, nach Osten breitete sich eine sehr hügelige Gegend aus. Die Thäler, welche man durchreis'te, waren theils mit Nadelholz bewachsen, theils sehr fruchtbar, eine hohe von Osten nach Westen verlaufende, westlich von Shasty Peak gelegene Bergkette scheidet die Clammatregion von dem Sacramentodistricte. Der Weg durch dies Gebirge führte über Lava und Trachytblöcke, die in den Schluchten und unter den Bäumen zerstreut waren. Das Gestein der Gebirge war hellgrün oder graublau, hatte eine feste Beschaffenheit und einen etwas unebenen Bruch und enthielt kleine Hornblendekrystalle. Hie und da erblickte man, wenn sich das Gebirge öffnete, den Shasty Peak; wenige Meilen von dessen Fuße gings über einen hohen Bergkegel, der regelmäßig abfallende Seiten und einen ausgehöhlten Gipfel hatte und sicher einen erloschenen Krater vorstellte.

Der Peak ist einer der höchsten Vulcane der Cascadenreihe. Er hat von Südwesten gesehen, zwei Gipfel, die durch ein Thal geschieden sind. In der Ferne konnte man keinen Krater deutlich unterscheiden; jede Spitze scheint ein besonderer Erhebungspunkt gewesen zu sein. Sie scheinen zu einander in demselben Verhältniß wie der Monte Somma zum Vesuv zu stehen. Die Seiten des Berges waren mit losen Steinbrocken bedeckt, ohne Vegetation, und hatten die aschenartige Färbung der Trachytgesteine. Der Schnee bildete keinen zusammenhängenden Gürtel, er lag nur an vereinzelten Orten. Der Berg zeigte im allgemeinen keine bedeutenden Felsvorsprünge; nur an der Südspitze deuteten starke Schlagschatten einige tausend Fuß unterhalb der Spitze auf weit vorspringende Gesteinmassen. Diese Vorsprünge schienen alte mit Lava übergossene und erfüllte Krater zu sein. Eine östlich vom Peak gelegene heiße Quelle liefert den einzigen Beweis für ein noch dauerndes unterirdisches Feuer dieses Berges; das Wasser soll heiß genug sein, um Eier in ihm zu kochen; es fließt von dem Gestein hinab, um sich in ein Bassin zu sammeln. An einigen Orten der Gegend soll Obsidian gefunden werden; die Shasty-Indianer fertigen aus selbigem ihre Pfeilspitzen. Die Reisenden passirten zwei kleine Flüsse, von denen der eine sich mit dem Sacramento, der andere mit dem großen Californiaflusse vereinigt.

Am Morgen des 4. Octobers stand der Thermometer auf $32^1/_2{}^0$ F. Der Weg führte durch Laubwälder: man verließ das wellenförmige Land, um in eine 250 Fuß tiefe Schlucht hinabzusteigen. Das Trachytgestein machte hier plötzlich einem Talkerdegesteine Platz; Quarz und Talkschiefergeröll bedeckte die Ufer eines Baches. Wenige Meilen weiter trat der Trachyt von neuem hervor; aus ihm sprudelte in der Nähe des Destructionflusses, der zum Sacramento fließt, eine Stahlquelle. Das Wasser der Quelle war schlammig, aber reich an Kohlensäure. Es sammelte sich in ein benachbartes flaches Bassin; die Pferde tranken es gern und es bekam ihnen gut; die Temperatur der Quelle entsprach der Wärme des benachbarten Bergstromes.

Der Weg durchs Gebirge kostete der Expedition 6 Tage; erst am 10. October lag dasselbe hinter ihnen. Der Destructionfluß erschien zu Anfang als Bach, darauf als brausender Bergstrom und endlich als ein mehrere Fuß tiefer breiter Fluß; er stürzt sich in zahllosen Wasserfällen vom Berge herab und verleiht der Gegend einen wild-romantischen Charakter. Der Weg hob und senkte sich fortwährend: bald ging es über einen hundert oder tausend Fuß hohen Bergrücken, bald in ein felsiges Thal hinab. Man sah rund um sich nur Klippen.

Unfern der Stahlquelle traf die Gesellschaft von neuem auf Talk und Syenitgestein, das sehr bald in Granit überging. Am Morgen des 5. Octobers eröffnete ein westlich gelegenes Thal das herrliche Schauspiel hoher himmelanstrebender Granitzacken. Der kühn aufsteigende Granitkamm erhob sich etwa 3000 Fuß über die Ebene. Ein großer Theil der Zacken hing über das Thal hinweg. In den Schluchten grünten einige Sträucher, alles übrige war kahl, die Farbe des Gesteins grauweiß. Verwitterte Gesteine und zerstreute Granitblöcke bedeckten das Thal. Der Granit war so hellfarben, daß man ihn in der Ferne für Kalk ansehen konnte; er war im allgemeinen albitisch und enthielt entweder Albit und Felsspath gemeinschaftlich oder der letztere fehlte ihm ganz. Die Felsspathkrystalle erreichten eine Länge von 2 bis $2^1/_2$ Zoll; Glimmer war nur in kleinen Blättchen zugegen. An einer Stelle war das Gestein körnig und bestand aus Albit und Quarz. Der Granit ging ganz allmälig in Syenit über; auch dieser enthielt oftmals Albit. Mehrere Arten des Gesteins würden ein treffliches Baumaterial liefern.

Am 5. October ging es auf demselben holperigen Wege thalabwärts; die Bergwände zur Seite des Thales waren scharf und oftmals unersteigbar; eine 800 bis 1800 Fuß hohe noch steilere Bergwand erhob sich zur rechten Seite des Thales. Mehrere hundert Fuß hohe Hügel umgaben das felsige Bett des brausend herabstürzenden Destructionflusses. Aus der granitischen Formation führte der Weg wieder durch

Hornblende- und Kalkgesteine, beide waren oftmals wie Theile derselben Formation vermengt; die Farbe des Gesteins war hie und da serpentinfarben, kupferblau oder hellgrün, an zwei Orten wurde dasselbe von porphyritischem Basalt durchsetzt. Auch am folgenden Tage gings dem Laufe des Destructionflusses folgend, bergauf bergab, die Packpferde stolperten nicht selten beim Ersteigen der unwegsamen Berge und kollerten sammt ihrer Last bergab; ein solcher Fall machte sie jedoch nur um so vorsichtiger. Um Mittag erklimmte man einen 800 Fuß hohen steilen Bergrücken, auf dessen Spitze angelangt, ein eben so abschüssiger Weg in ein noch tieferes Thal hinab führte. Das Gestein des Felsen bestand, einige Basaltadern ausgenommen, aus Talk, er war dunkelblau gefärbt und hatte den eigenthümlichen Talkglanz. Die Hügel waren ungewöhnlich kahl. Man übernachtete an einem mit Gras bewachsenen und von einigen Tannen beschatteten Orte des Ufergrundes.

Das Unwohlsein zweier Diener zwang die Gesellschaft, hier einen Rasttag zu machen. Die den Fuß umgebenden Felsen bestanden aus blauem, thonigem und festem Sandstein, dessen Schichten in Nordosten 60° Fall hatten; das Gestein machte einen 70 Fuß in den Fluß eindringenden Vorsprung, der horizontal geschichtet und nach verschiedenen Richtungen zerspalten war. Der Verf. fand nirgends Fossilien, der Sandstein war äußerst hart; selbst mit der Loupe waren kaum Quarzkörnchen zu entdecken. Das Flußgeröll bestand zum größten Theil aus Hypersthen von verschiedener Färbung, aus Gneiß, Granit, Puddingstein und Basalt.

Am 8. October ging die Gesellschaft stromabwärts weiter. Der Sandstein ging allmälig in ein Conglomerat über; wellige Hügel bedeckten die Gegend, ein 2000 Fuß hoher Berg blieb seitwärts liegen. Drei Mal mußte der Fluß durchschnitten werden; eine von Eichen beschattete Wiese diente zum Lagerplatze. Die ganze Gegend war ein felsiges Chaos. Puddingstein wechselte mit Schiefer und mit Sandstein, der bald 30 bis 60° Fall hatte, bald vertical verlief. Der erste war sehr hart und schien dem Verf. zu Mühlsteinen sehr geeignet; der Schiefer spaltete in dünne Tafeln, zahlreiche Quarzadern durchsetzten das Gestein.

Auch am 9. October führte der Weg über Hügel und Berge durch eine meistens kahle, kaum mit etwas Gras und wenigen Tannen und Eichen bewachsene Gegend. Der Fluß ward von beiden Seiten von steilen Felsen umgürtet: dünnblättriger Schiefer war vorherrschend, er ging bisweilen in ein hellgrünes Gestein, das dem über ihm hinfließenden Wasser eine grüne Färbung verlieh, über. Der Fluß war hier sehr reißend, etwa 4 Fuß tief und 80 Yards breit. Ein Hügel bestand aus Protogyn, einem granitartigen, aus Feldspath, Quarz und olivenfarbenen Talk bestehenden Gesteine.

Am 10. October überblickte die Gesellschaft nach einem 3stündigen Marsche von der Spitze einer 60 Fuß hohen sich terrassenartig erhebenden Anhöhe die weiten Sacramentoebenen. Die Entfernung vom Flusse gleiches Namens mochte 1200 Yards betragen. Nachdem sie 700 Yards zurückgelegt, kam eine zweite 6 Fuß tiefe Stufe, noch 40 Yards weiter eine dritte 8 Fuß tiefe Abstufung; wieder 100 Yards weiter hatte das Flußufer 12 Fuß Höhe; auch die letzte Terrasse von 6 Fuß gehörte, wie sich bald zeigte, dem Ufer des Flusses, das sich hier 20 Fuß über dem Wasser erhob. Das ganze Thal war sichtbarlich durch das Wasser des Flusses entstanden: jede Terrasse zeigte deutliche Spuren des vormaligen Wasserstandes. Der Boden war mit Geröllsteinen bedeckt.

Man schlug am Flußufer Nachtquartier auf und ward sehr bald von Indianern besucht. Selbige hatten dickes, buschiges über das Gesicht herabhängendes Haar; einige trugen dasselbe gescheitelt und über die Schultern herabhängend, noch andere hatten es mit einem Lederriemen auf dem Scheitel zusammengebunden. Ein Lappen Hirschfell, auf dem bisweilen ein Knopf angebracht war, diente als Ohrschmuck. Sie gingen meistens nackend, nur wenige hatten eine gegerbte oder rohe Hirschhaut über die Schultern und Lenden geschlagen. Ihre Gesichter waren roth oder braun bemalt, einige hatten eine schwarze Stirn, andere schwarze Dreiecke auf den Backen, noch andere hatten sich Zickzacklinien über Stirn und Backen gemalt. Die Frauen hatten den untern Theil des Gesichts tättowirt. Die Gesichtszüge waren regelmäßiger wie bei den Chinook-Indianern und den Bewohnern des Columbiaflusses; die Backenknochen traten nicht übermäßig hervor, die Nase war nur wenig erweitert und abgeplattet, der Mund groß, das Verhältniß der Länge und Breite des Gesichts proportionirt. Es waren muntere und scherzhafte Leute; von ihrer Sprache konnte man nur einzelne Worte verstehen, von neuem gefragt, lachten sie, antworteten aber nicht wieder, indem sie glaubten, man scherze mit ihnen. Sie kauften Perlen, Tabak und Messer, Decken und Schießpulver verschmäheten sie. Das Thal lag etwa 60 Meilen von Sutters und 120 Meilen von Bute, im $40^3/_4$. Breitegrade.

Am 11. October gelangte die Gesellschaft bald nach ihrem Aufbruche, nachdem sie eine 20 Fuß hohe Terrasse erstiegen, in die obere Prärie, die aus einer Menge von weißen gleich hohen aus Grand und Erde aufgeschichteten Hügeln bestand. Mächtige jetzt ausgetrocknete Ströme hatten 300 Fuß breite Becken, die mit Geröllsteinen übersäet waren, ausgewaschen; die Gegend war öde und traurig, sie bildet das Grundland (bottom land) von Sacramento; die Hügel sind 60 bis 200 Fuß hoch. Das Geröll besteht aus Silicaten verschiedener Art, aus rothem Jaspis mit Quarzadern durchsetzt, aus Milchquarz u. s. w. Am Ufer des Sacramento, der, hier etwa 100 Yards breit, lachend durch dünn bewaldete Ufer dahin fließt, ward übernachtet; der Boden schien fruchtbar zu sein, die Geröllsteine der Prärie waren meistens mit einem brenzlichen durch das verbrannte Gras erzeugten Öle überzogen, das brenzlich und scharf schmeckte. Die obere Prärie bildete ein 100 Fuß hohes schroff abfallendes Ufer; die Gesellschaft erstieg dasselbe am 12. October, um auf einer meilenlangen wellenförmigen Fläche weiter zu reisen. Bald darauf ward die Gegend wiederum terrassenartig; man stieg nahe an 500 Fuß abwärts und kam wieder zum Flusse, dessen Ufer 20 Fuß hoch waren. Die tiefer gelegene Gegend bestand zum größten Theil aus hellfarbenem Lehm. Nachdem man den Sacramentofluß an einer Stelle, wo er nur 3 Fuß Wasser hatte, überschritten, gelangte man in die östliche Prä-

rie, das sogenannte Bear Camp, das im 40. Breitegrade liegt. Geröll bedeckte die Gegend; sie war reich an Wild. Am Abend wurden 5 graue Bären erlegt, Hirsche streiften in allen Richtungen, die Antilope erschien in großen Heerden. Das Geheul der Wölfe störte die Ruhe der Nacht; letztere kamen bis zum Lager der Reisenden, aus dem sie eine Bärenhaut fortschleppten. Die Gesellschaft lebte am Abend ganz von Bärenfleisch.

Auf der südöstlichen Prärie weiter reisend, fand die Gesellschaft am 13. October 4 bis 5 Meilen vom Sacramento, einen fruchtbaren Boden, der sich bis zum Rande der oberen Prärie, die ganz wie an der entgegengesetzten Seite steinig war, ausdehnte: die letztere breitete sich in gleichmäßiger Höhe etwa 60 Fuß über die untere Prärie, die nur an einigen wenigen Orten einen steinigen Boden hatte, aus. Das Geröll bestand auch hier aus Kiesel- und Talkgesteinen, einiges aus poröser Lava. Der Alluvialboden war zum Theil schwarz und von der Dürre tief gerissen, die Sprünge standen 3 Zoll weit aus einander, sie waren an 2 Fuß tief. Diese fruchtbare Gegend war mit Eichen, von denen etwa 20 auf einem Acre standen, bewachsen; ihre langen spindelförmigen Eicheln gewähren sowohl den Indianern als den Bären Nahrung; die ersteren rösten und zerstampfen sie, um aus ihnen ein Brot zu backen.

Am 14. October gings auf der unteren Prärie weiter nach Süden: ein schwarzer gerissener Alluvialboden bedeckte die Gegend, die wahrscheinlich zur Regenzeit ganz unter Wasser steht. Die obere Prärie schien 6 bis 8 Meilen entfernt nach Osten zu liegen; die Ebene war nach Westen nicht scharf begrenzt. Sie soll sich nach Wharfield noch 6 Meilen jenseits des Flusses erstrecken; der Grundboden der Sacramentoflusses wäre demnach 35 Meilen nördlich von Bute, 15 bis 16 Meilen breit. Große Heerden von Antilopen und Elennthieren durchstrichen die Ebenen, Hirsche waideten unter den zerstreuten Eichen. Auch diese Nacht wurden die Reisenden durch das Geheul der Wölfe gestört.

Am 15. October ging man durch die untere Prärie nach Beaver oder Bute. Die ganze Gegend war eben und spärlich mit Gras und niedrigen Kräutern bewachsen; der Boden war im allgemeinen gut, größtentheils lehmig und durch die Hitze zusammengetrocknet. In der Regenzeit muß diese Gegend sehr fruchtbar sein.

Am 16. October sah die Gesellschaft eine Hügelreihe, die sich isolirt aus der Prärie erhob und deren höchste Spitze 1800 Fuß hoch sein mochte, vor sich. Diese Hügelreihe, die in der Mitte aus zertrümmerten Vulcanen zu bestehen schien, verlief sich nach beiden Seiten ganz allmälig; man nennt sie die Sacramento Bute, auch wohl die Three Butes; sie ist ein erloschener Vulcan. Die Bute hat eine fast kreisförmige Gestalt und einen Durchmesser von 8 Meilen; sie erhebt sich gleich einer Insel aus der einförmigen Ebene. Ein mäßig hoher Außenwall, der durch ein mit der Prärie fast in gleicher Ebene liegendes 300 bis 400 Yards weites Thal vom centralen Krater geschieden wird, umgiebt den letzteren; dieses Thal scheint zur Regenzeit unter Wasser zu stehen. Die centralen Felsspitzen sind schroff und steil, ihre Spitzen bilden kühn emporstehende Zacken. Das Gestein ist gewöhnlicher trachytischer Porphyr; Feldspath und Hornblendekrystalle sind durch dasselbe verbreitet. Die Färbung des Gesteins ist grau, röthlich, purpurfarben und weiß; einiges Gestein ließ sich in dünne oft porcellanartige Blätter spalten, es bestand in diesem Falle zum Theil aus Kalk, der mit festen Schichten abwechselte und sechsseitige Glimmerblättchen enthielt.

Der vulcanische Ursprung der Bute ist nicht zu bezweifeln; es scheint, als wenn der ganze innere Theil der Feuerberge zusammengestürzt und nur der Außenwall seine vormalige Gestalt bewahrt habe. Da keine Felstrümmer und Auswürflinge die benachbarte Ebene bedecken, so muß er bereits früher als die gegenwärtigen Flußufer entstanden, erloschen sein; die Wasser des Flusses überflutheten und verschlemmten die Ebene wie das Thal, welches den centralen Krater umgiebt. An den sanft abwärts gehenden Seiten der Bute lagen Kiesel, welche denen der oberen Prärie entsprachen. Ein loser Alluvialboden umgab die Bute; derselbe war zum Theil so locker, daß man mit jedem Schritte einsank. Die ganze Gegend soll in der Regenzeit unter Wasser stehen und das Wild sich auf die Hügel der Bute flüchten.

Der Theil der Prärie, welchen die Reisenden am 17. October durchwanderten, schien minder fruchtbar. Sie fanden über 20 Meilen kein Wasser; endlich erreichten sie eine Baumreihe, die schon in der Ferne von ihnen für das Uferholz des Federflusses (Feather river) gehalten ward. Sie folgten letzterem Flusse 4 Meilen abwärts und schlugen an seiner Mündung in einem Eichenholze ihr Nachtlager auf. Der Fluß hat wenig Fall, ist etwa 30 Yards breit und hat ein 20 Fuß hohes Alluvialufer. Man erlegte eine Antilope und eine fette Kuh; Elennthiere, Hirsche und Antilopen zeigten sich in Menge.

Am 18. October durchschnitt man den Federfluß, der 4 Fuß Wasser hatte und erreichte nach einer 6stündigen Reise durch die obere Prärie Sutters-Ansiedlung am Sacramento. Der Boden war nicht so fruchtbar, wie der, welchen die Reisenden die letzten Tage passirten; $2\frac{1}{2}$ Meilen von der Ansiedlung wurde er trocken und sandig. Ein Theil der Gesellschaft folgte dem Flusse in die Bai von San Francisco; das Ufer bestand an der Meerenge von Caquines aus feinem Sandstein, der mit einigen Lehmschichten abwechselte: die Sandsteinschichten waren 1 Zoll bis 4 Fuß dick, sie hatten nach Westen und Südwesten 50 bis 70° Fall, lagen an einigen Stellen vertical und wieder etwa 200 Yards weiter um 35 bis 40° geneigt. Obschon der Verf. keine Fossilien entdeckte, rechnet er den erwähnten Sandstein doch zur Formation des Astoriasandsteins, den Conrad nach den in ihm gefundenen Fossilien zur Miocenperiode zählt. Auf einer kleinen benachbarten Insel tritt Gyps in dünnen Schichten auf. Der Sandstein läßt sich leicht bearbeiten und würde ein gutes Baumaterial abgeben; die Sacramento-Bute müßte, ihrer Entfernung von den Ansiedelungen ungeachtet, ihrer trefflichen Steine wegen noch ungleich wichtiger werden.

Nördlich von der Bai San Francisco traten östlich von Sansilitio verschieden gefärbter Talkschiefer und Hügel von gelbem geschichtetem Jaspis auf; die Schichten waren einen halben bis 4 Zoll dick. Der Talkschiefer enthielt an einigen

Orten Actinolithen und Knollen unreinen Serpentins; auch fand man Fragmente, welche Fossilien glichen. Letztere gingen leider verloren.

Die Sacramentogegend ist durch die ungeheure Ausdehnung ihrer Alluvialflächen ausgezeichnet; 200 Meilen von der Mündung des Flusses erreichen sie eine Breite von 20 Meilen, bei Sutters soll das Alluvium 50 bis 60 Meilen breit sein. In der von den Reisenden gewählten Jahreszeit war nur in der unmittelbaren Nähe des Flusses frischer Graswuchs vorhanden, die ganze übrige Oberfläche war trocken, der Grasstand als dürres ungemähetes Heu auf der Ebene. Die Regen waren noch nicht eingetreten, sie erscheinen in der Regel erst zu Ende des Novembers und dauern mit kurzen Unterbrechungen bis zur Mitte des März. Die Gegend um Sutters steht alsdann wie das meiste Grundland des Sacramentoflusses zum größten Theil unter Wasser.

Die scharfe durch die Terrasse gezogene Grenze zwischen der oberen und unteren Prärie ist für die Sacramentogegend charakteristisch. Die Terrasse ist meistens 60 Fuß hoch; die Fläche über ihr erhebt sich darauf ganz allmälig bis zu 150 oder 200 Fuß. Ihre steinige Beschaffenheit erhält sich sowohl westlich als östlich vom Flusse; der Grund der Sacramento-Bute ist durch die Wasser mit etwa 60 Fuß mächtigen Niederschlägen überdeckt worden. Auf dem ganzen von der Expedition durchreis'ten Landstriche war das Talkgestein vorherrschend, es fand sich sowohl in den Chastybergen als längs den Hauptströmen des Sacramento in Menge: das Geröll der oberen Prärie deutete auf seine Fortsetzung nach Süden, auch in der Bai von San Francisco kam dasselbe wieder zum Vorschein. Dasselbe Gestein zeigte sich auch weiter nach Norden, südlich vom Umpquaflusse und in den Umpquabergen; hier ist es nicht selten von zahlreichen Quarzadern durchsetzt. Das Aussehen der Umpqua- und der Chastyberge wie der Gerölle in den Ebenen, bestimmte den Verf. schon in seinem gleich nach der Rückkehr von der Reise herausgegebenen Berichte zu der Äußerung, daß die Talkgesteine der Umpqua- und Chastygegend den goldhaltigen Gesteinen anderer Gegenden sehr ähnlich wären, und daß es nur noch darauf ankäme, in ihnen Gold zu entdecken. Nach des Verf. Beobachtungen wird wahrscheinlich in sehr verschiedenen Gegenden zwischen dem Umpqua und Sacramento Gold zu finden sein. Das häufige Vorkommen des Goldes mit Talkgesteinen ward zuerst von Amos Eaton als Grundsatz aufgestellt; sein Vorkommen im Thonschiefer, Glimmer, Chloritschiefer und Talkschiefer wie sein ungleich seltneres Auftreten im Granit ist jetzt bekannt genug.

Der Verf. kam leider nicht über die Minen am Sacramentoflusse hinaus, sein Weg ging meistens am Alluvialufer dieses Flusses entlang. Die Zeit war den Reisenden leider zu kurz zugemessen, auch hatte die Seereise länger gedauert wie man gehofft hatte; innerhalb kaum 4 Wochen machten sie eine Reiseroute von 400 Meilen, sie konnten deshalb nur flüchtige Blicke in die Gegend werfen.

Noch scheinen dem Verf. einige Worte über die Art und Weise, in welcher sich das Gold in Californien findet, nicht überflüssig. Man ist nämlich zum Theil in dem Wahne, daß dort aller Sand von Goldstaub glänze, noch andere glauben, daß ganze Goldadern frei zu Tage liegen; dem ist aber nicht also: dagegen enthalten die Schiefergesteine häufig Quarzadern oder Lager, in denen sich Gold findet. Dasselbe kommt dort nicht in ununterbrochenen Streifen, sondern nur in zerstreuten Körnern, Schuppen, dünnen Blättern und Platten, auch wohl in unregelmäßigen Stäbchen und nur bisweilen in größeren Klumpen vor. Der Quarz ist so hart, daß sein Zerpochen viele Schwierigkeit macht; einzelne Stücke zeigen mit bloßen Augen keine Spur von Gold und doch erhält man aus ihnen nach dem Pochen, Auswaschen und Amalgamiren eine beträchtliche Menge dieses edeln Metalles. Die Quarzmassen der Moßminen in Virginien liefern aus einem Scheffel (bushel) für 5 bis 8 Dollars Gold. An mehreren Stellen ist das Gold jedoch mit bloßen Augen sichtbar, doch nur ganz selten wird ein mehrere Unzen oder gar Pfunde schwerer Goldklumpen gefunden. Die größte Goldmasse, die überhaupt jemals gefunden ward, ist der Klumpen von Taschku Targanka in Rußland, derselbe wog fast 100 Pfund.

Der Quarz ist gewöhnlich porös, bisweilen auch von blättriger Structur, häufig ist Schwefelkies vorhanden; derselbe scheint dann dünne Goldblättchen einzuschließen. Auch Bleierze und verschiedene andere Mineralien treten im Quarze auf. Magneteisen ist in der ganzen Gegend sehr verbreitet; man findet es als Eisensand im Boden; dasselbe ist auch in einigen Golddistricten Rußlands gemein.

Das Auffinden großer Quarzadern oder Lager verspricht immer den meisten Gewinn. Das Gestein muß hier auf Poch- und Amalgamirwerken erst verarbeitet werden, ehe sich der Ertrag bestimmen läßt: im Alluvium findet man es dagegen von der Natur selbst frei gelegt und gerade in ihm ist hier wie in Rußland die reichste Goldquelle eröffnet. In Rußland, das im Jahre 1846 für 16,000,000 Pfund Sterling Gold gewann, wird nur zu Ekaterinburg auf dasselbe Bergbau getrieben. Auch in Californien ist das Gestein durch Einwirkung der Luft und des Wassers verwittert und zerfallen und dadurch ein Zerpochen des Gesteins unnöthig gemacht. Die Natur ist aber nicht hierbei allein stehen geblieben, die Wasserfluthen haben vielmehr den Schlamm begrenzt und die Goldkörner und Stückchen, die etwa sieben Mal schwerer als der Sand und Grand, auf den Grund der Flußbette und in den Vertiefungen der Wasserrisse abgesetzt.

Im goldhaltigen Sande sind die Goldstückchen nur selten so groß, daß man sie mit unbewaffnetem Auge sehen kann; nur durch ein sorgfältiges Schlämmen scheidet man sie vom Sande, bisweilen kommen sie erst nach der Amalgamation zum Vorschein.

So weit die Prärie in Californien den ausgedehnten Flüssen folgt, ist sie mit Trümmern der Gebirge überdeckt. Der Verf. vermuthet deshalb im Sande aller Bergabhänge wie in der geschichteten Erde und im Sande der Ebenen das Vorkommen des Goldes. In der Nähe der goldführenden Gebirge darf man natürlich die größte Ausbeute erwarten; die verschiedenen Erdschichten können nach der Weise ihrer Verbreitung im Goldgehalte sehr verschieden sein. Man macht zur Zeit, wo die Bergströme herabfließen und die Goldkörner

zusammenschwemmen, die größte Ausbeute. Im Osten liefert die mit Schnee bedeckte Sierra Nevada eine nie versiegende Wasserquelle, zahllose Bäche stürzen von den abschüssigen Bergen herab und führen die Erde in die Schluchten und Wasserrisse hinab; ein Theil des Goldes setzt sich während dieses Transportes ab, ein anderer noch größerer Theil wird mit der Erde in die Nebenflüsse des Sacramento weiter geführt und im oberen Theile dieser Flüsse abgesetzt, während der lichtere Sand vom Wasser fortgespült wird. Der American Fork, der Federfluß und andere aus dem Gebirge kommende Nebenströme des Sacramento haben seit lange diesen Schlämmungsproceß ausgeführt, der sich in jeder Regenzeit in noch größerem Maßstabe erneuert.

Der Sacramentofluß erhält aus Westen wenig Nebenströme. Die Gebirge der Küste sind kaum über 5000 Fuß hoch, die geringe Feuchtigkeit, die sie im Sommer verdichten, fließt von den westlichen Abhängen in Wasserrissen herab; das Bette dieser Ströme ist deshalb in der heißen Jahreszeit ausgetrocknet. Im Thale von San Joaquin wiederholen sich gewissermaßen die Verhältnisse des Sacramentoflusses: beide Flüsse bilden eigentlich ein einziges nördliches und südliches 400 Meilen langes Thal, das von der Sierra Nevada und den Gebirgen der Küste umschlossen wird.

Die abgeplattete Gestalt der Körner des Alluvialgoldes wird entweder durch ihre ursprüngliche Gestalt im Gestein oder durch die mechanischen Einwirkungen, denen dasselbe ausgesetzt war, veranlaßt; das Anprallen der vom Wasser fortgerissenen Stücke und Blättchen gegen die Felsen zerkleinert dieselben.

Miscelle.

16. Die Gutta-Percha-Röhren sind in den Birminghamer Wasserwerken Proben unterworfen worden, welche eine ganz außerordentliche Haltbarkeit derselben zum Behufe der Wasserleitung beweisen. Es wurden Röhren von $^3/_4$ Zoll Durchmesser und $^1/_8$ Zoll Dicke angewendet; eine Wassersäule von 200 Fuß Höhe hatte in 2 Monaten nicht die mindeste Einwirkung. Nun wurde die Röhre mit einer hydraulischen Presse in Verbindung gebracht, welche allmälig bis zu einem Drucke von 337 Pfund auf den □Zoll gesteigert wurde, ohne die Röhre zu zerreißen; — da die Substanz etwas elastisch ist, so dehnte sich die Röhre bei diesem außerordentlichen Drucke etwas aus, nahm aber, als der Druck aufhörte, den früheren Umfang wieder ein.

Heilkunde.

(XIII.) Die harnsaure Diathese mit Ausscheidung von krystallisirter Harnsäure und die Krankheit mit Brauseharn.

Von J. F. H. Albers in Bonn.

Die erstgenannte Krankheit beruht zufolge der Beobachtungen, die Verf. an zwei weiblichen Kranken von 43 und 45 und einem männlichen von 46 Jahren angestellt hat und ausführlicher mittheilt, in einem chronischen Leiden, welches sich bei nervöser Constitution durch eine nach und nach entstehende Störung der Verdauung und Blutbereitung ausbildet und am meisten wohl dem Zustande entspricht, welchen man sonst nervöse Gicht nannte. Die Erscheinungen sind nach der Reihenfolge, in der sie auftreten, ungefähr folgende: gastrische Störungen und ein entsprechendes Colorit, Verstopfung, Symptome von Unterleibsplethora; eine Menge nervöser Zufälle, als flüchtige Schmerzen an verschiedenen Stellen der Haut, Muskelkrämpfe, Gefühl großer Mattigkeit, Verstimmungen des Gemeingefühls; dabei leidet die Ernährung im Ganzen nicht viel; sodann Brustbeschwerden, halb krampfhafter, halb entzündlicher Natur; unbedeutende Schleimabsonderung, aber desto größere Reizung, die sich durch Husten, Athembeschwerden, Schmerz des Brustkorbes kund giebt; diese Zufälle sind sehr hartnäckig und nehmen nur nach einigen Wochen allmälig ab, fast in demselben Verhältnisse als die eigenthümlichen Veränderungen des Harnes eintreten, mit denen sie sogar alterniren können; der Harn wird dann nämlich an Menge geringer, zeigt saure Reaction und macht längere Zeit (mehrere Wochen bis $^1/_2$ Jahr) hindurch einen (in dem einen Falle ein Drittheil seines Volumens betragenden) Bodensatz von Harnsäure in Form tief rother deutlich getrennter Partikelchen, die sich unter dem Mikroskope als balkenförmige Krystalle ausweisen. Dieser Ausscheidung gehen Schweiße in der Lendengegend vorher und zugleich zeigt die Harnröhre größere Empfindlichkeit, brennenden Schmerz — was beides Verf. auf einen krankhaften Zustand der Nieren bezieht. In allen drei Fällen wurden mit Erfolg alkalische Bäder und das Roisdorfer Wasser oder der Kissinger Ragoczy angewandt. Daß die Form, unter der hier die Harnsäure erscheint, keine zufällige, sondern durch denselben abnormen Lebenszustand, wie die übrigen Erscheinungen, mit denen sie vorkommt, nothwendig bedingt ist, ergiebt sich daraus, daß sie sich nicht an der in andern Fällen ausgeschiedenen Harnsäure findet. Denn diejenige, welche das weißlichgraue Harnsediment in der ersten Hälfte des Abdominaltyphus bildet, hat die Form von Kugeln, die ungefähr zehn Mal so groß sind als die feinen Körnchen des amorphen harnsauren Ammoniums (wie es sich häufig in Krankheiten mit sehr beträchtlicher Störung der genannten Ernährung findet); und eben so zeigt der aus Harnsäure bestehende gelblichbraune Niederschlag, den man aus dem Harne gesunder sowohl als kranker (lungentuberculöser, syphilitischer, rheumatischer, paralytischer) Individuen

durch Zusatz von Essigsäure erhält, theils die Kugeln wie im Typhus, theils biscuitförmige Krystalle, die von der eben erwähnten balkenförmigen gänzlich verschieden sind. Die Ausscheidung der letzteren in der harnsauren Diathese schreibt Verf. der Anwesenheit freier Milchsäure zu, die sich auf Kosten anderer Harnbestandtheile entwickelt habe und in dem somit seiner procentischen Zusammensetzung nach veränderten Harne eine andere Wirkung haben müsse, als wenn sie oder eine andere Säure gesundem Harne künstlich zugesetzt wird. Auf diese Weise sucht er die Bildung dieser eigenthümlichen Krystalle einigermaßen zu erklären, bezeichnet aber zugleich die bis jetzt noch mangelnde Kenntniß der Bedingungen, unter denen jene Milchsäure entsteht und überhaupt die einzelnen Bestandtheile des Harns eine Abänderung erleiden als viel wichtiger und als eine Hauptaufgabe für die Pathologie.

Ganz anders als in der eben betrachteten Krankheit, verhält sich der Harn rücksichtlich der Harnsäure in derjenigen, welche Verf. die Krankheit mit Brause- oder Champagnerharn nennt. Hier nämlich fehlt die Harnsäure gänzlich, indem sich auf Kosten derselben (sowie des Harnstoffs) kohlensaures Ammonium entwickelt hat, dessen Kohlensäure, durch zugesetzte Essigsäure ausgetrieben, das Aufbrausen bewirkt. Verf. beobachtete diesen Zustand des Harns nur einige Tage hindurch bei einem 53jährigen Manne, der früher wiederholt an Gliederschmerzen gelitten hatte und seit ungefähr $1\frac{1}{2}$ Jahren nach einem 4 Monate vorher in den Rücken erhaltenen Stoß, der keine unmittelbaren Folgen zeigte, an den untern Gliedmaßen, vorzüglich der linken, unvollkommen gelähmt war, seit kurzem aber in der linken Nierengegend bald nur Druck, bald wirklich Schmerz empfand. Farbe, Menge und Ausscheidung des Harns waren normal, seine Reaction hingegen durchaus alkalisch und das Aufbrausen auf Zusatz von Essigsäure so stark, daß ein zur Hälfte angefülltes 8″ hohes Gefäß überschäumte; ein Niederschlag von Harnsäure war selbst nach 30 Stunden nicht zu entdecken. Acht Tage später reagirte der Harn dieses Mannes wieder sauer, bildete mit Essigsäure zwar noch einige Bläschen, aber zugleich auch beträchtliche harnsaure Niederschläge. Als Ursache, welche hier die Bildung der Harnsäure verhindert und so die Entstehung von kohlensauerm Ammonium vermittelt hatte, scheint dem Verf. die verminderte Nerventhätigkeit nicht auszureichen; denn obgleich häufig bei Lähmungen vom Rückenmark aus der Harn leicht alkalisch wird, so ist dies doch nicht beständig und oft gerade in den vollständigsten Lähmungen nicht der Fall, wie z. B. Verf. bei einer solchen sauern Harn, harnsauern Gries und Steine beobachtet hat (vgl. Journ. f. Chir. u. f. w. B. 19); vielmehr ist er überzeugt, daß eine krankhafte Thätigkeit der Nieren — auf welche im obigen Falle der Druck und Schmerz in der Nierengegend hindeuteten — nöthig sei, um die Umsetzung der elementaren Harnbestandtheile in kohlensaures Ammonium hervorzurufen, welche nicht erst in der Blase Statt finden kann, weil sie ja sonst als rein chemischer Proceß, auch außerhalb des Körpers, z. B. durch das Faulen des Harns möglich sein müßte; dies ist aber nicht oder nur in sehr geringem Grade der Fall, denn die Harnsäure verschwindet im faulenden Harne nie gänzlich.

Gleichsam einen zweiten Theil des Aufsatzes bilden die Bemerkungen des Verfs. über Angaben anderer Beobachter hinsichtlich der von ihm hier behandelten Gegenstände. Zunächst giebt es eine Übersicht der ausgezeichneten Untersuchungen Prouts (On nature and treatment of stomach and urinary diseases. 3. ed., Lond. 1840) über die harnsauren Harnsedimente, aus welcher wir nur dasjenige herausheben, was er denselben theils zur Vervollständigung, theils zur Berichtigung beifügt. Rothe amorphe Niederschläge von Harnsäure finden sich nicht bloß bei fieberhaften Zuständen, sondern häufig auch bei organischen Leiden, die ohne Fieber sind. Den rothen krystallisirten Niederschlag (Prouts harnsaurer Gries) sah Verf. in zwei Fällen der oben beschriebenen Krankheit sich nicht, wie Prout angiebt, aus tief braunem oder rothem, sondern aus hellem strohgelbem Harne absetzen. Für die Annahme Prouts, daß die sehr reichliche, eine milchichte Trübung des Harnes bedingende Ablagerung von harnsauerm Natron bei gichtischen Individuen mit einer Structurveränderung der Niere verbunden sei, fand Verf. in den von ihm in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen keine Bestätigung. Eben so wenig vermag er der Ansicht des englischen Forschers, daß der rothe Harngries eine Disposition oder vielmehr schon der Anfang zur Steinbildung sei, beizupflichten, indem er bei Personen, deren Harn diesen Bodensatz Jahre lang täglich in großer Menge zeigt, sich nie einen Stein entwickeln sah, hingegen bei solchen, in deren Nieren nach dem Tode harnsaure Steine gefunden wurden, während des Lebens nie jenen Gries beobachtete und endlich die Harnsäure in den zahlreichen harnsauern Steinen, die er zu diesem Zwecke untersuchte, nie in krystallisirter Form antraf. Er schließt daraus, daß die Grundlage dieser Steine die amorphe Harnsäure bilde, wie sie in späteren Jahren bei denjenigen Individuen ausgeschieden wird, deren Harn in früheren Jahren den rothen Gries abschied, und daß daher die Steinbildung erst beginne, wenn die Griesbildung aufgehört hat, diese also jene gleichsam ausschließe.

Eine zweite Reihe von Bemerkungen betrifft den Brauseharn, welcher unter dem Namen „alkalischer Harn" bekannt ist. Der von Prout und Liebig aufgestellten und von Becquerel angenommenen Erklärung, daß das kohlensaure Ammonium in demselben durch eine Umsetzung des Harnstoffs unter Aufnahme von 2 At. Aq. entstehe, stellt Verf. die aus dem oben beschriebenen Falle hergeleitete Ansicht entgegen, daß das Zerfallen der Harnsäure mindestens eben so viel Antheil an der Entstehung desselben habe. Dieser ammoniakalische Harn wurde schon früher von Nysten (Rech. de physiol., Paris 1811) und außerdem von Graves in zwei Fällen: das eine Mal bei Petechialfieber (Transact. of the King and Queen Coll. of Physic. Dubl. Vol. IV.), das andere Mal bei acutem Anasarka (Dubl. Journ. Vol. IV., p. 69) beobachtet und scheint hiernach, eben so wie in dem vom Verf. mitgetheilten Falle als Product von Krankheiten, in denen die Ernährung in hohem Grade darnieder liegt.

Mit der Beobachtung Macgregors (Lond. med. gaz., Vol. XX.), der zufolge in zwei Fällen von diabetes mellitus der sehr harnstoffreiche Harn plötzlich ammoniacalisch wurde, stellt Verf. die Thatsachen zusamm, daß im Typhus, bei Lähmungen und bei Blasengeschwüren der Harn, nachdem er anfangs viel Harnstoff und Harnsäure enthielt, im Laufe der Krankheit unter Verminderung dieser Bestandtheile nach und nach alkalisch wird und hält es somit für wahrscheinlich, daß der Harn diese Beschaffenheit vorzüglich da gern annimmt, wo er früher überreich an Harnstoff war.

Einen fernern Beleg für die Ansicht, daß das kohlensaure Ammonium im Brauseharne das Ergebniß eines Lebensvorganges, nicht einer rein chemischen Zersetzung ist, findet Verf. in dem Umstande, daß der faserstoff- oder auch eiterhaltige Harn, wie ihn vorzüglich der Catarrh, die Verdickung, Verschwärung und chronische Entzündung der Blase liefert, obgleich er alle Elemente zur Bildung des kohlensauern Ammoniums enthält, doch dieses bei seiner allmäligen Zersetzung außerhalb der Blase nur in sehr geringer Menge, hingegen zahlreiche mikroskopische Krystalle von phosphorsaurer Ammonium-Magnesia bildet, welche in den ersten 4 Tagen als Oktaeder, von da an aber als weit kleinere Rhomben, Säulen und Würfel erscheinen und sich am 9. bis 10. Tage allmälig in einen körnigen formlosen Staub verwandeln, während dagegen im ungesunden Harne diese Krystalle nur selten und äußerst sparsam entstehen. Nach des Verfs. Ansicht beruht jene Krystallbildung vorzüglich auf dem Zerfallen des Faserstoffes, aus dem sich die phosphorsaure Magnesia und nur wenig Ammonium erzeugt, während zugleich der zerfallende Harnstoff und die Harnsäure ihren Stickstoff hauptsächlich zur Bildung des Ammoniums hergeben. (Aus der Rhein. Monatsschr., Jan. 1849 in Schmidts Jahrbüchern, Juni 1849.)

Miscellen.

(17) Ein Präparat von acuter Nekrose der tibia legte Dr. Hutton der Dubl. path. Gesellsch. in ihrer Sitzung am 14. Januar 1843 vor. Es war von einem 9jährigen Kinde, welches am 24. November 1842 plötzlich von heftigen Schmerzen im oberen Theile der tibia befallen worden war. Drei Tage darauf wurde es in das Richmond Spital gebracht, zu welcher Zeit große Schmerzen, Anschwellung, Spannung und eine leichte Röthung an jenem Theile vorhanden waren und auch das Kniegelenk geschwollen gefunden wurde. Da deutlich ein Erguß nicht nur in dem Gelenke, sondern auch unter der Beinhaut vorhanden war, so wurde ein Einschnitt an der Vorderseite der tibia gemacht und etwas Flüssigkeit entleert, worauf eine leichte Milderung der Symptome eintrat; allein in den 2—3 folgenden Tagen bildete sich ein Abscess, welcher an das Kniegelenk angrenzte, aber nicht mit demselben communicirte. Derselbe wurde geöffnet und entleert, ohne daß die Anschwellung des Kniees dadurch im mindesten verändert worden wäre. Das Kind zeigte darauf einen hohen Grad von Reizung, Durst, Anorexie und Fieber. 3—4 Wochen hindurch bildeten sich nach einander eine Menge von Abscessen in der Gegend des Kniegelenks, von welchen aber nur ein einziger am condylus internus mit der Synovialhöhle communicirte; die Epiphyse hatte sich von der Diaphyse des Knochens getrennt. Man applicirte nun Schienen und zwar mit scheinbarem Erfolge; aber am 7. d. M. verfiel das Kind in coma und starb mit allen Symptomen des hydrocephalus. Bei der Eröffnung des Schädels fand man beträchtlichen Erguß unter der arachnoidea und mehrere opake Stellen an der arachnoidea selbst. Das afficirte Glied zeigte sich bei der Untersuchung als der Sitz einer acuten Nekrose. Der obere Theil der tibia war in großer Ausdehnung nekrotisirt und die zellige Structur desselben krankhaft verändert. Der Sequester hatte das Aussehen des ursprünglichen Knochens, war aber nicht von derselbin Dicke und dicht unter demselben fand sich eine granulirte Membran, welche an einem inneren Knochencylinder befestigt war, der eben sowohl wie der untere Theil des Körpers der tibia seine Vitalität bewahrt hatte. Das Übel stellte sich als eine reine necrosis peripherica heraus, während das Periost, die Markhaut und der innere Theil des Knochens gesund geblieben waren. (Dublin Journal, July 1844.)

(18) Schlaflosigkeit als Symptom anderer Krankheiten, wie Gelbsucht, Dyspepsie, verschiedene Formen von Delirium, Reizung durch Blasenpflaster und selbst Kummer giebt Prof. Graves in seiner neuen Auflage seiner Clinical Medicine zu folgenden praktischen Bemerkungen Veranlassung: „Bei Fällen von Schlaflosigkeit, wo man ein Opiat mit Erfolg gegeben hat, muß man dessen Erfolg noch einige Zeit beobachten und sich nicht bei der momentanen Unterbrechung der krankhaften Erscheinung beruhigen; man fährt fort, bis sich nach einigen Tagen entschiedene Neigung zu einer bestimmten Zeit einzuschlafen, wirklich fest eingestellt hat. Man muß das Opiat jeden Abend 5 bis 6 Tage lang anwenden und bei hartnäckigen Fällen selbst noch länger in gleicher Dosis. Hier spreche ich nicht von der Schlaflosigkeit bei entschiedenen hektischen und anderen unheilbaren Krankheiten, welche andere Behandlungsweisen verlangen. In allen Fällen von Schlaflosigkeit nach acuten Krankheiten muß man immer einige Zeit lang wiederholen, nachdem es das Symptom ein Mal überwunden hat. Man braucht dabei nicht zu fürchten, durch öftere Gaben von Opiaten die Patienten daran zu gewöhnen oder sie gar zu einer üblen Gewohnheit dadurch zu verleiten; denn die rasche Reconvalescenz und die wiederkehrende Gesundheit, welche durch einen gesunden und erfrischenden Schlaf ungemein gefördert wird, setzt bald in den Stand, die Opiate zu entbehren."

Nekrolog. — Dr. White, Chirurg am Westminsterhospitale zu London, welcher zuerst die Excision des Schenkelkopfes ausgeführt hat, ist im Juni d. J. gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

R. E. *Griffith*, Medical Botany or Descriptions of the more important Plants used in Medicine, with their History, Properties etc. and upwards of 300 illustrations. 8°. Boston 1849. 30 sh.

F. *Fristo* (ancien chirurgien de l'armée d'Italie), Petit Manuel du chirurgien de bataille ou Conseils sur les blessures les plus fréquentes chez les militaires pendant la guerre. Avec 1 pl. 8°. Metz 1849. 3 fr. 50 cent.

H. *de Lacy*, du Galvanisme médical. Conseil aux malades sur l'emploi du galvanisme et son efficacite dans le traitement des maladies nerveuses ou chroniques. In 8°. Paris 1849. 1 fr. 50 cent.

David. H. *Tucker*, Elements of the principles and practice of midwifery, with numerous Illustrations. 12°. Newyork 1849. 10 sh. 6 d.

P. A. *Dubois*, Traité complet de l'art des accouchements. T. I. 1. Livr. 8°. Paris 1849. 3 frcs. 50 ct. Es werden 8 Lieferungen, monatlich 1.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. M. J. Schleiden zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 209. (Nr. 11. des X. Bandes.) **August 1849.**

Naturkunde. Hare, über die muthmaßliche Ursache der Explosion, welche 1845 das große Feuer zu New-York veranlaßte. — Morren, über die Bildung von Blättern durch Blätter. — Cagnat, über die Blattstellung, die Gestalt der Pflanzenachse und des Markes. — Mantell, über den Bau des Rachens und der Zähne des Iguanodon. — **Miscelle.** Hassall, über die Zungenpapillen. — **Heilkunde.** Browne, vollständige Lähmung der Bewegungsmuskeln der Augen durch eine Geschwulst in einem crus cerebri. — Martin, über ein neues geburtshülfliches Phantom. — Ritchie, Darm- und Magenconcremente beim Menschen. — **Miscellen.** Smith, über die Diagnose des Neuroma. Baron Michel, über die Malariakrankheiten Mittelitaliens. — Bibliographie.

Naturkunde.

XIII. Über die muthmaßliche Ursache der Explosion, welche 1845 das große Feuer zu New-York veranlaßte.

Von Dr. Hare.

Der Verf. zeigt in diesem, dem Journal of the Franklin Institute entnommenen Aufsatze, daß schmelzender Salpeter, mit Wasser oder Kohlenwasserstoffverbindungen zusammengebracht, die furchtbarsten Explosionen veranlaßt.

Aus einem Waarenlager in der Broad Street zu New-York wurden zu Anfang des Feuers, im Juli 1845, unter fortwährenden Verpuffungen, die mit einer furchtbaren Explosion endeten, brennende Gegenstände mit umhergeschleudert; durch sie wurden mehr als 200 Häuser entzündet und ein Gesammtschaden von etwa 2 Millionen Dollars herbeigeführt. Nach der mündlichen Aussage der Besitzer dieses Speichers lagerte in ihm kein Schießpulver, wohl aber eine große Quantität (300,000 Pfd.) Salpeter, der zu 180 Pfd. in doppelte Fässer verpackt war, 30,000 Pfd. lagen im ersten Stock; 180,000 Pfd. im zweiten und 80,000 Pfd. im dritten Stock; das Gewicht der übrigen vorhandenen Waaren mochte das Doppelte betragen. Nur das Zusammenkommen des feurigflüssigen Salpeters mit den verbrennbaren Waaren konnte hier die furchtbare Explosion veranlaßt haben. Nach der Meinung Sachverständiger konnte zwar ein solches Zusammentreffen nur ein Verpuffen, nicht aber eine wirkliche Explosion hervorrufen; Versuche, von verschiedenen Chemikern zu New-York angestellt, unterstützten diese Ansicht.

Eine Explosion, die in der Fabrik des Hrn. Hays zu Massachusetts dadurch erfolgte, daß etwa 100 Pfd. schmelzenden Salpeters mit Wasser in Berührung kamen, und ein ganz ähnlicher Fall im Universitätslaboratorium zu Pennsylvanien führten zu einer neuen Ansicht. Ein Schiff, das Salpeter geladen hatte und im Hafen von Boston in Brand gerieth, flog, als es bis zum Wasserspiegel abgebrannt war, in die Luft. Aus diesen wie mehreren ähnlichen Beispielen folgert der Verf., daß beim Zusammentreffen von Wasser oder von Stoffen, welche beide Elemente des Wassers enthalten, mit feurig-flüssigem Salpeter, eine Explosion erfolgt.

Der Verf. betrachtet die beim Verbrennen des Kaliums auf Wasser Statt findende Explosion als eine Folge der Zersetzung des Wassers, das durch seine Verwandtschaft zum sich bildenden Kali mit dem noch unzersetzten Kalium in einige Berührung kommt. Ganz ähnlich verhält sich glühendes Eisen, wenn selbiges auf einem nassen Amboß geschmiedet wird; in beiden Fällen tritt nur, wenn die auf einander wirkenden Stoffe entweder durch chemischen oder mechanischen Einfluß zusammengehalten werden, eine solche Reaction ein. Einige chemische Verbindungen, als knallsauere Salze, Ammoniakverbindungen mit Metallen, Chlorstickstoff u. s. w. explodiren schon, ohne in einen engen Raum begrenzt zu sein; Schießpulver dagegen erst dann, wenn es in einem abgeschlossenen Raume verbrennt; im luftleeren Raume wirkt es noch weniger als unter Luftdruck im offenen Gefäß entzündet. Wird Schießpulver dagegen bis zu dem Punkte, wo seine Bestandtheile chemisch auf einander einwirken, erhitzt, so entwickelt es eine Kraft, die alle dasselbe einengende Bande zerreißt. Die Explosion des Schießpulvers unterscheidet sich demnach von der des Wasserdampfes: bei letzterem entspricht die explosive Kraft genau dem Drucke, der vor der Explosion Statt findet, und ist durch selbigen bestimmbar.

Die Bestandtheile des Schießpulvers müssen, um einen tüchtigen Effect hervorzurufen, sehr fein vertheilt, innig gemengt und so gekörnt sein, daß die Flamme des zuerst entzündeten Theils in die zwischen den Körnern befindlichen

leeren Räume schlagen und so den ganzen Rest entzünden kann. Der Schwefel wirkt im Schießpulver nicht allein durch seine Entzündlichkeit, sondern auch durch seine Verwandtschaft sowohl zum Sauerstoff als zu den Metallen; beim Explodiren des Schießpulvers entsteht, nach Hays Versuchen, zuerst Schwefelkalium, und gerade durch letzteres pflanzt sich, nach Faraday, die Flamme durch die ganze Masse fort. Schon der Geruch des Dampfes einer abgefeuerten Kanone deutet auf Schwefelkalium; noch sicherer erkennt man dessen Gegenwart im Wasser, mit dem ein Flintenlauf, aus welchem mehrmals geschossen worden, ausgespült ward; in letzterem weisen Eisensalze durch eine rothe Färbung die Gegenwart eines Schwefelcyanides nach. Der Rückstand des explodirten Schießpulvers besteht etwa aus gleichen Theilen kohlensaueren und schwefelsaueren Kalis; die entwickelten Gase bestehen dagegen aus beinahe gleichen Voluminibus, Kohlensäure und Stickstoff; das schwefelsauere Kali entsteht erst durch Oxydation der Oberfläche des Schwefelkaliums. Ein bestimmter Grad der Körnung des Pulvers ist demnach zur vollständigen Entzündung des Pulvers sehr wesentlich. Ein Häufchen Schießpulver ward in einen luftleeren Raum gebracht und durch den glühenden Schließungsdrath einer galvanischen Kette entzündet, die Pulverkörner verbrannten nicht augenblicklich. Der Verf. glaubt, daß die sich entwickelnden Dämpfe ihre unmittelbare Berührung verhinderten; wenn sie in Brand geriethen, geschah es nur mit einem leichten Auffliegen; ein Theil des Pulvers verbrannte gar nicht. Eine gleiche Menge (eine Flintenladung) ward fest in einen Cylinder gestampft und nunmehr auf dieselbe Weise im luftleeren Raume entzündet; über die Hälfte der Pulverladung des Cylinders blieb unzerlegt. Eine größere festgestampfte Patrone derselben Pulversorte ward bis auf den Boden eines eisernen Topfes geschoben, der 4 Zoll Durchmesser und eine Höhe von 12 Zoll hatte und darauf mit einer rothglühenden Eisenstange entzündet; das Pulver brannte zu Anfang wie aus einer Rakete, zuletzt ward es mit einer Explosion umhergeschleudert; letztere erfolgte, wie der Verf. glaubt, wahrscheinlich durch den Druck der während des Verbrennens gebildeten Gasarten. Je feiner demnach die Körnung des Schießpulvers ist, dessen Bestandtheile übrigens aufs innigste gemengt sein müssen, um so mehr Berührungspunkte bietet dasselbe der Flamme und um so vollständiger ist daher seine Verbrennung.

Der Verf. erklärt nun die Explosion des feurig-flüssigen Salpeters, wenn Wasser zu selbigem gelangt, nach der Analogie des Kaliums, das mit Wasser gleichfalls explodirt; das Kali hat überdies eine so große Verwandtschaft zum Wasser, daß der Salpeter bei Weißglühhitze wohl seine Säure, nicht aber das Kali sein chemisch gebundenes Wasser abgiebt. Kohlen-, Wasserstoff-, Sauerstoffverbindungen müssen demnach, mit schmelzendem Salpeter zusammengebracht, weil sie dem Kali Wasser liefern, wie Schwefel und Kohle wirken. Diejenigen Substanzen, welche Wasserstoff und Sauerstoff im Verhältniß der Wasserbildung besitzen, als Gummi, Zucker, Stärke u. s. w., desgleichen andere mit einem Überschusse an Wasserstoff, als Öle und Harze, ferner die Bestandtheile des Salpeters selbst, können sich bei der Temperatur, welche durch die chemische Einwirkung des letzteren auf erstere entsteht, in Dampf verwandeln; werden sie nun mit einander so lange in innige Berührung erhalten, bis diese Reaction eintritt, so muß die Kraft der Explosion der des Schießpulvers gleich kommen; die Stoffe wirken hier wie zwei sehr verdichtete Gasarten auf einander.

Der Verf. brachte eine kleine Menge Salpeter im Platinlöffel über einem Gasgebläse zum Schmelzen und tauchte darauf den letzteren plötzlich unter Wasser; die Explosion war so stark, daß ein Theil des entstandenen Kalihydrates dem Verf. auf den Leib spritzte. Ward dagegen schmelzender Salpeter auf Syrup oder Zucker gegossen, so erfolgte keine Explosion; erhitzte man den Salpeter bis zum Verflüchtigen und berührte ihn mit der Fläche eines Hammers, den man mit schmelzendem Zucker überzogen hatte, so explodirte der Salpeter. Noch schöner gelang der Versuch in folgender Weise: man legte eine 3 Zoll im Durchmesser haltende Papierscheibe auf einen Amboß, bestreute selbigen mit gestoßenem Zucker, deckte eine gleich große Papierscheibe darüber und bestreute letzteren mit gepülvertem Salpeter; jetzt ward eine, bis zum Schweißpunkt erhitzte Eisenstange, die breiter wie die Papierscheibe war, auf selbige gelegt und ein kräftiger Schlag mit dem Schmiedehammer gegeben; der Knall der Explosion glich einem Kanonenschuß.

Nach obigen Versuchen und Betrachtungen scheint es demnach als wenn die Explosion, welche den großen Brand von New-York veranlaßte, wie bereits erwähnt, durch Einwirkung des feurig-flüssigen Salpeters auf die ihn umgebenden brennbaren Waaren erfolgte. Man kann wohl annehmen, daß, sobald das Feuer die Salpeterfässer erreichte, es schnell von dem mit letzterem Salz imprägnirten Holze durchs ganze Gebäude weiter geführt ward; die Hitze veranlaßte ein Schmelzen des Salpeters, derselbe floß über den Speicherraum und gelangte durch die offenen Luken ins andere Stockwerk; das Feuer mußte binnen Kurzem sämmtliche Fußböden verzehren. Die Hitze mußte sich jetzt so gesteigert haben, daß aller Salpeter zum Fluß gekommen war, das feurig-flüssige Salz mußte sich demnach im Keller sammeln, der nunmehr einem ungeheueren 300,000 Pfd. siedenden Salpeters enthaltenden Dümpfel glich und in welchen die durch die Gluth zusammengeballten Waaren, als Zucker, Schellak u. s. w. hinabrollten und nach einander Verpuffungen veranlaßten. Die heftige Einwirkung konnte keine längere Berührung der brennbaren Stoffe mit dem Salpeter gestatten, bei jedem Contact mit diesen Stoffen mußte demnach sogleich eine Detonation erfolgen; nur die chemische Einwirkung, die Höhe, von der die brennbaren Stoffe herabfielen und die Masse derselben konnte somit den Grad der nach einander erfolgenden Verpuffungen bestimmen; alle drei Ursachen vermehrten sich mit der Gewalt des Feuers. Die letzte Verpuffung war von einem Donnergekrache und der furchtbaren Explosion begleitet, welche das besprochene Unglück herbeiführte.

XIV. Über die Bildung von Blättern durch Blätter.

Von Ch. Morren.

Schon Decandolle hat, so beginnt der Verf. seine, in Nr. 1. des Bulletin de l'académie royale etc. de Belgique von 1849 erschienene Arbeit, einen Fall beobachtet, wo sich beim Kohl der Mittelnerv des Blattes becher- oder schlauchförmig entwickelte; der Verf. beobachtete in den letzten Jahren nicht allein am Mittelnerven, sondern auch an den secundären Nerven des rothen Kohls derartige Verlängerungen; die Fasern des Nerven traten am Ende des Blattes zusammen, gewissermaßen einen gefurchten Blattstiel, der in eine becherartige Blattausbreitung endete, bildend. Eine solche Production ist, wie der Verf. glaubt, von der Bildung der Blätter durch Blätter verschieden und verdient wohl eine nähere Beachtung.

Der Fälle, wo Blätter Knospen bilden, sind theils von Moquin-Tandon, theils von anderen viele gesammelt worden, und namentlich hat Auguste de St. Hilaire die Bildung von Knospen von Cardamine latifolia aufgeklärt. Der Verf. wandte letztere Beobachtung auf die Praxis an, bemerkt jedoch, daß sein Verfahren, aus mit Erde überschütteten Blättern neue Pflänzchen zu erzielen, nichts neues, vielmehr schon 1494 Georg Bauer (Agricola) bekannt war. In den erwähnten Fällen bildet sich im Blattparenchym die Anlage zu einer Zwiebelknospe (bulbille), die meistens am Blatte unentwickelt bleibt, sich ablöst und dann erst ein Pflänzchen derselben Art entwickelt. Bei Drosera intermedia kommen, nach Naudins Beobachtungen, diese Knospen schon auf dem Blatte zur Entwicklung; hier tritt demnach aus einem früher vorhandenen Blatte ein junges Pflänzchen hervor. Bei Alchemilla minima entwickelt sich, nach Weimann, in jeder Ecke des Blattumkreises ein kleines Blatt; das Mutterblatt wird auf diese Weise strahlenartig von kleinen Blättern umfaßt; letztere entstehen, nach Moquin-Tandon, aus dort entwickelten Knospen.

Der Verf. erhielt vor zwei Jahren von Herrn Funck mehrere Miconia-Arten, unter welchen eine unbestimmte großblättrige Art, die noch niemals geblüht hatte; die Pflanze zeichnete sich durch die Üppigkeit ihrer Blätter vor allen anderen aus. Nahe vom gemeinsamen Mittelpunkte der handförmig vertheilten Nerven, und aus diesem Centrum selbst, entsprangen kleine, vollkommen entwickelte Blätter, die sowohl mit einem Blattstiel als einer Blattfläche versehen, deren Nervenvertheilung, deren Blattrand, wie deren Behaarung und Färbung ganz den großen Blättern entsprach und die sich von letzteren nur in der Größe, in der Insertion und Anordnung unterschieden. Diese Randblätter sind mindestens 20 Mal kleiner als das Blatt, aus dem sie hervorgingen; sie sind immer auf den Nerven und zwar entweder auf dem gemeinsamen Mittelpunkt derselben, oder auf den Hauptnerven befestigt; man erkennt keine Spur irgend einer Knospe, nur ein kleiner Stiel tritt als Fortsetzung des Gefäßbündels aus den Nerven hervor und entwickelt das Blättchen; man sieht an der Basis dieser Blattstielchen weder eine Anschwellung, noch eine Knospe, eben so wenig ein Zellenanhäufung. Die kleinen Randblättchen sind merkwürdiger Weise so gestellt, daß sie sich dem Innern des Mutterblattes zuwenden; die obere Fläche dieser Blättchen wird dadurch der Oberfläche des normalen Blattes zugewandt, während die untere Fläche, statt nach der Erde, nach dem Himmel sieht; durch diese Umkehrung ist der Farbenton beider Flächen nicht geändert worden; die eigentliche, hier zwar der Erde zugewandte, Oberfläche ist ungleich grüner als die bleiche, dem Himmel zugekehrte, Unterfläche. Sämmtliche Randblättchen entspringen der Oberseite des Mutterblattes.

In demselben feuchten und hellen Warmhause, wo der Verf. die Miconia cultivirte, standen auch mehrere Exemplare von Gesnera zebrina; einige dieser Stöcke trugen, an den großen, der Blüthentraube nah gelegenen Blättern kleine Blätter, die von der Unterseite der ersteren und zwar nicht aus deren Nerven, sondern aus dem zwischen ihnen liegenden Parenchym des unteren Blatttheils, hervortraten. Diese secundären Blätter waren 10 Mal so klein als die normalen; sie waren entweder mehr oder weniger schildförmig, etwa die Hälfte der Blätter hatte, wie das normale Blatt, gefingerte Nerven. Das Stielchen der kleinen Blätter entsprang jeder Zeit zuerst dem Mittelnerven der Unterseite des Mutterblattes, das sich auf ihm entwickelnde Blättchen erschien dann immer, jedoch ohne eine geregelte Stellung einzunehmen, zwischen den Blattnerven. Auch diese Blättchen sind, wie bei der Miconia, dem Innern des Mutterblattes zugerichtet; ihre lebhaft grün gefärbte Oberseite sieht, da auch hier, durch die Stellung der Blättchen, deren Seiten umgekehrt sind, zur Erde.

In beiden so eben besprochenen Fällen glaubt der Verf. nicht, wie bei Drosera und Cardamine, eine Knospenbildung auf dem Blatte annehmen zu müssen; auch die von Weimann bei Alchemilla beobachtete Blattbildung scheint ihm mit dieser nicht identisch zu sein; der Verf. glaubt, daß bei der Miconia und Gesneria, ohne vorherige Bildung einer Knospe, unmittelbar aus dem Blattnerven des normalen Blattes Miniaturblätter hervorgingen; er glaubt deshalb, diese Art der Blattbildung als Antophyllogénie bezeichnen zu müssen. Da wo sich im Blattparenchyme eine Knospe bildet, ist letzere leicht zu isoliren; sie stellt gewissermaßen ein Individuum dar, das von einem Orte zum anderen verpflanzt werden kann; hier aber, wo keine solche Knospe vorhanden, bildete das secundäre Blatt ein unmittelbares Anhängsel des primären, es schien unmittelbar aus letzterem entstanden, man würde demnach, wie der Verf. glaubt, nicht mehr sagen können, daß alle Blätter aus einer Knospe oder einem Embryo hervorgehen, sondern zugestehen müssen, daß auch ohne die beiden letzteren aus dem Blatte selbst ein neues Blatt entspringen könne.

Daß die Gesnera-Arten, wenn man ihre Blätter durchschneidet oder deren Nerven der Länge nach theilt, ohne das Blatt zu verletzen, und selbiges alsdann als Steckling behandelt, neue Pflanzen bilden, welche aus den Ecken der Schnittfläche des Nerven hervortreten, ist längst bekannt; da nun die Miconia in derselben Weise aus dem normalen

Blatte secundäre Blätter entwickelt, so glaubt der Verf, daß auch letztere durch eingesteckte Blattstückchen fortzupflanzen sei.

XV. Über die Blattstellung, die Gestalt der Pflanzenachse und des Markes.

Von Louis Cagnat.

Das Ergebniß dieses Aufsatzes, das wir dem Juniheft der Annales des sciences naturelles von 1848 entnehmen, lautet folgendermaßen.

Die Gestalt der den Stamm oder die Zweige einer Pflanze bildenden Theile wird, wenn dieselben nicht cylindrisch sind, durch die Blattstellung bedingt. Wenn die Blätter alterniren, so entspricht die Zahl der Ecken oder Flügel der Pflanzenachse dem Nenner des Blattcyclus oder einem vielfachen von selbigem; manch Mal entspricht diese Zahl jedoch diesem Nenner nach Abzug des Zählers. Sind die Blätter entgegengesetzt oder wirtelständig, so ist die Zahl der Ecken das einfache oder mehrfache der Blätter, die in einer Höhe stehen. Sobald der Cyclus sehr viele Blätter enthält, besitzt die Achse keine Ecken.

Holzkörper und Mark haben im jugendlichen Zustande dieselbe Gestalt, später rundet sich das Holz ab, während das Mark seine frühere Gestalt behält. Die Gestalt des Holzes und Markes hat auf die Gestalt der Rinde nicht immer Einfluß; man findet cylindrisches Holz und Mark mit eckiger Rinde und umgekehrt. Die Ecken der Rinde verschwinden gewöhnlich mit dem Alter, entwickeln sich jedoch bisweilen zu beträchtlicher Größe. Wenn sich die Anordnung der Blätter ändert, so ändert sich mit ihr auch die Zahl der Ecken.

Die Divergenzerscheinungen wiederholen sich gewöhnlich bei allen Individuen derselben Pflanzenart auf dieselbe Weise; durch sie entsteht demnach ein Hinzukommen oder Verschwinden einer oder mehrerer geradliniger Blattreihen. Bei Pflanzen mit alternirenden Blättern, wo die geometrische Anordnung sich ändert, steht der Theil des Umkreises der Achse, welcher eine Blattbasis einnimmt, immer mit dem Divergenzwinkel in directem Verhältnisse; bei einer gegenständigen oder wirtelständigen Blattstellung steht die Ausdehnung dieses Theiles jeder Zeit im umgekehrten Verhältnisse zur Zahl der auf einer Fläche befindlichen Blätter. Wie sehr sich auch die Blattstellungen einer Pflanze ändern mögen, so behält der Bruch, welcher den Theil des Achsenumfanges, den eine Blattbasis einnimmt, doch immerhin seinen Zähler, nur der Nenner ändert sich und zeigt, ob dieser Theil einen größeren oder kleineren Raum einnimmt. Wenn die Blätter auf den Ecken der Achse sitzen und diejenigen, welche der äußeren Basis der Blätter entspringen, den Ecken anderer Blätter begegnen, so bilden dieselben gerade Reihen; wenn sie sich nicht begegnen, so bilden sie gewundene Reihen. Wenn der vom Mittelnerven eines Blattes ausgehende Winkel rechts vom Mittelnerven des unter ihnen gelegenen Blattes endigt, so dreht sich die Spirale nach rechts, im umgekehrten Falle dreht sich die Spirale links.

Die Stacheln sitzen in der Regel auf den Ecken, ihre Stellung in geradlinigen Reihen scheint den Stellungen der übrigen Außenorgane zu entsprechen. Die Blätter stehen entweder auf den Ecken, oder den Seiten. Wenn doppelt oder drei Mal so viel Ecken als Blätter in einem Cyclus vorhanden sind, so hat die Hälfte oder der dritte Theil der Seiten keine Blätter. Wenn die Zahl der Ecken den Blättern entspricht, so alterniren die Ecken eines Internodiums mit den Ecken der beiden dasselbe begrenzenden Internodien. Wenn sich bei gegenständigen Blättern die Ecken eines Internodiums nicht gleich sind, so ist die Stellung der Ecken des dritten Internodiums von unten dieselbe wie im ersten Internodium. Wenn die Achse bei gleicher Anordnung der Blätter 6 Blätter besitzt, so alterniren die Ecken des einen Internodiums jeder Zeit mit denen der folgenden. Die Ecken des Holzes und der Rinde ändern manch Mal ihr Verhalten zu einander, die Ecken des Holzes und Markes entsprechen einander jeder Zeit.

XVI. Über den Bau des Rachens und der Zähne des Iguanodon.

Von Gideon Algernon Mantell.

Die Entdeckung des rechten Unterkiefers eines ausgewachsenen Iguanodon mit Zähnen setzten den Verf. in den Stand, durch einen Vergleich mit anderen Thierarten den Bau der Kinnladen dieses riesigen Krautfressers zu bestimmen; das Ergebniß seiner Untersuchung findet sich in Nr. 220 des London etc. philosophical magazine von 1848.

Die erste Mittheilung über einen Zahn des Iguanodon ward 1825 vom Verf. gegeben; es verging darauf fast ein Vierteljahrhundert, ehe man irgend etwas vom Zahnbogen mit den Zähnen fand. Die zerbröckelte und durch Wasser veränderte Beschaffenheit der Überreste großer Landthiere, die, wenn sie in neptunischen Niederschlägen vorkommen, von fernen Ländern dorthin geschwemmt wurden, erklärt dies zur Genüge. In diesem Sommer fand indes Capt. Lambart Brickenden in einem Steinbruche bei Tilgate Forest die rechte Seite der unteren Kinnlade, die dem Verf. übergeben ward.

Diese Kinnlade, 18 Zoll lang, ist im vorderen Theile unverletzt, am hinteren Ende jedoch zerbrochen; sie besitzt 5 bis 6 Zoll vom processus coronoideus, die Länge des ganzen Bogens wird auf 4 Fuß geschätzt. Er enthält zwei Wechselzähne (successional teeth), die Wurzel eines dritten und Alveolen für 18 bis 19 ausgewachsene Mahlzähne; die Gesammtzahl der Zähne an jeder Seite der Unterkinnlade mochte demnach etwa 20 betragen haben.

Die ausgewachsenen Zähne, die durchs Kauen abgenutzt waren und den Mahlzähnen der Kräuterfresser entsprechen, schienen eine dichtgeschlossene Reihe gebildet zu haben. Die mit Schmelz bezogene Fläche des unteren Zahnes lag mit der Alveolarplatte parallel und war nach der Innenseite des Mundes gerichtet; der Oberzahn hatte die entgegenge-

setzte Stellung, die mit Schmelz bezogene Fläche seiner Krone war nach außen gerichtet; die Zähne des Ober- und Unterkiefers waren überhaupt so gestellt, daß sie mit einander abwechselten, wie es bei den Wiederkäuern Statt findet.

Der vordere Theil des Unterkiefers, welcher die Symphyse bildet, ist höchst eigenthümlich gebaut; dieser Theil ist, statt rund um den Mund zu verlaufen und, wie bei allen anderen Sauriern, mit Zähnen besetzt zu sein, zahnlos und zu einem schaufelartigen, hervorragenden Auswuchs verlängert; er gleicht dem entsprechenden Theile des Unterkiefers vom Faulthier, noch mehr aber dem ausgestorbenen zahnlosen Riesenthiere, dem Mylodon. Längs der äußeren Fläche dieser Kinnlade zeigt sich eine Reihe großer Gefäßlöcher; auch die Symphyse ist von einer Menge solcher Öffnungen für Blutgefäße und Nerven durchbohrt. Die ungewöhnliche Menge und Größe dieser Löcher deutet auf einen sehr entwickelten Zustand der weichen Theile dieser Gegend und somit auf eine bedeutende Größe der Unterlippe.

Der Oberkiefer, von dem der Verf ein nicht unbeträchtliches Fragment entdeckte und der sich im britischen Museum befindet, bestätigt das für den Unterkiefer erschlossene.

Der Verf., vom Dr. A. G. Melville freundlich unterstützt, verglich nunmehr alle Zähne des Iguanodon, deren er habhaft werden konnte, sowohl unter einander als mit den Zähnen der späteren Saurier. Dieser Vergleich bestätigte die vom Verf. schon 1825 ausgesprochenen Vermuthungen in allen Einzelheiten; es ergab sich eine ungeheuere Abweichung von allen bekannten Typen der Reptilien; es zeigte sich nämlich, daß unser riesiges Iguanodon, dessen Größe den ungeheueren zahnlosen Thieren Südamericas entsprach, gleich diesen auf eine zerreibliche Pflanzennahrung angewiesen und mit einer großen, vorstreckbaren Zunge und fleischigen Lippen, die zum Ergreifen und Pflücken der Blätter und Zweige der Bäume geeignet waren, versehen war. Die Anordnung der Zähne wie die Beschaffenheit ihrer Kauflächen entsprach dagegen den Wiederkäuern, und der innere Bau der Kinnlade erinnerte an die Gruppe der Faulthiere.

Unter den physiologischen Erscheinungen, die uns die Paläontologie darbietet, ist keine so bemerkenswerth als diese Abweichung vom Organisationstypus der Reptilien, indem ein im übrigen eidechsenartiges Thier dieselben Zwecke der Natur verfolgt, denen die riesigen Edentaten der Urwelt dienten und welche die großen kräuterfressenden Säugethiere der Gegenwart noch verfolgen.

Nach den mitgetheilten Thatsachen hält der Verf. die Knochen, über welche er 1841 berichtete, für die untere Kinnlade eines jungen Iguanodon (da indes die Zahnkronen fehlen, läßt sich mit Sicherheit über ihn wenig ausmachen), das zu derselben Familie, aber zu einem anderen Genus oder Subgenus gehörte; er nannte das fragliche Thier Regnosaurus Northamptoni.

Miscelle.

17. Eine genaue Untersuchung der Zungenpapillen überzeugte Dr. Arthur Hill Hassall, daß die Benennung konische Papillen, die man einigen derselben gegeben, unpassend sei, daß sie vielmehr, anstatt konisch zu sein, eine Becherform besitzen. Dieser allgemeinen Gestalt der Papillen entsprechend und durch sie bedingt, ist auch die Anordnung der secundären Papillen; selbige umgeben die Hauptpapillen kreisförmig und stehen mit dem Rande der becherförmigen Papillen in gleicher Höhe. Die Gefäße und Nerven, die zu den Papillen gehören, beschreiben in gleicher Weise einen Kreis. — Im frischen Zustande, wo das epithelium noch die unter ihm liegenden Gewebe überkleidet, ist die wahre Gestalt der Becherpapillen schwierig zu ermitteln, die Menge der fadenförmigen, ihnen aufsitzenden Fortsätze verdunkeln das Bild; an der Zungenspitze, wo diese Fortsätze entweder nur kurz sind oder gänzlich fehlen, erkennt man jedoch die Becherform der Papillen, wenn selbige noch vom epithelium bekleidet sind, mit Leichtigkeit. Diese Epithelialfortsätze haben dieselbe kreisförmige Anordnung wie die Papillen; sie entspringen aus den sich erhebenden Rändern der Becherchen und sind mit Blutgefäßen und Nerven versehen. — Nach der Ansicht einiger Physiologen und Mikroskopiker versehen die fadenförmigen Papillen der Zunge nur mechanische Dienste; des Verf. Beobachtung widerlegt diese Deutung, nach ihm ist jede dieser Papillen ein der Geschmacksempfindung dienendes Werkzeug. Die fadenförmigen Anhängsel dienen nach ihm dazu, die Speisetheilchen festzuhalten, die Höhlungen der Papillen nehmen die nährenden Säfte auf und halten sie eine Zeit lang zurück, damit sie auf die Gefühlspapillen, von denen jedes Becherchen umgeben ist, wirken können. Der Bau der Zunge ist demnach so künstlich als zweckmäßig. (The Lancet, 3. March 1849.)

Heilkunde.

(XIV.) Vollständige Lähmung der Bewegungsmuskeln der Augen durch eine Geschwulst in einem crus cerebri.

Von H. S. Browne.

Am 26. April 1848 wurde der dreijährige James Townley in das Belfast-Augenspital gebracht. Es fanden sich damals folgende Symptome: Ptosis des rechten oberen Augenliedes, Divergenz des rechten Auges mit anhaltend bis zu $^1/_4$ Zoll erweiterter Pupille. Auf der linken Seite ein leichter Grad von Lähmung des Augenliedes, keine Divergenz und die Pupille zwar eben so erweitert, aber gegen Lichtreiz empfindlich. Die Sehkraft schien auf beiden Augen in der Entfernung von $1^1/_2$ bis 2 Fuß vollkommen, das rechte Auge konnte aber kleine Gegenstände nicht unterscheiden, wenn sie in der Entfernung von 10 Zoll in die Sehachse gebracht wurden. Das Kind sah vollständig scrophulös aus, schien sehr schwächlich und ging, besonders auf dem linken Beine, sehr schwach. Die Mutter, eine verständige Frau, sagte, daß das Kind seit der Geburt schwächlich sei, das Zahnen hatte sich sehr lange hinausgezogen, indem die ersten Zähne erst im 12. Monate durchgebrochen waren, wobei das

Kind sehr an convulsivischen Anfällen gelitten hatte. Im Alter von zwei Jahren litt das Kind sehr an Kolik und Kopfschmerz, im August 1847 an Fieber, welches drei Wochen dauerte; darauf verlor sich der Appetit, und das Kind war häufig auf unnatürliche Weise betäubt. Indes erholte sich der Knabe jedoch im Winter, und es schien das Allgemeinbefinden besser als vor dem Fieberanfalle. Zu Anfang des Jahres 1848 bemerkten die Eltern zuerst etwas eigenthümliches in den Augen, besonders im rechten, welches „halb versteckt" schien (wie sich die Mutter ausdrückte) und dennoch mehr hervorragte und mehr von dem Weißen zeigte als das linke. Im März trat wieder ein Fieberanfall ein, indem damals die ganze Familie an einer Synocha litt. Nach der Wiederherstellung von dieser Krankheit wurde er zuerst in das Augenspital gebracht. Hiernach diagnosticirte ich nun sogleich eine Krankheit im Gehirn oder in der Nähe des Ursprungs des dritten Nervenpaares.

Der Knabe erhielt drei Mal täglich $2^1/_2$ Gran Calomel mit Blasenpflastern im Nacken und darnach an den Schläfen. Nachdem das Kind zwei Drachmen Calomel genommen hatte, trat Speichelfluß ein; nun erhielt der Kranke noch einen Monat lang jeden Abend zwei Gran und immer von Zeit zu Zeit ein Blasenpflaster. Während dieser ganzen Behandlung besserte sich das Aussehen und der Kräftezustand; die Lähmungserscheinungen auf der linken Seite waren verschwunden, obwohl der Knabe beim Aufheben des linken Fußes denselben nicht ganz in seiner Gewalt zu haben schien, da er ihn mit einer Art von Stoß vorwärts bewegte.

Trotz dieser unverkennbaren Besserung im allgemeinen, änderte sich doch das Aussehen der Augen nicht, im Gegentheil war die Ptosis des rechten Auges jetzt fast vollständig und die Divergenz des Auges (welche man bemerkte, wenn man das Augenlied mit dem Finger in die Höhe hob) so beträchtlich, daß ein Theil der Hornhaut unter dem äußeren Augenwinkel verborgen war. Die Pupille war unbeweglich und so erweitert, daß die Iris nur noch einen schmalen Ring innerhalb des Hornhautrandes darstellte; dennoch war, so viel sich ermitteln ließ, die Sehkraft noch eben so stark als bei der ersten Untersuchung. Das linke Auge war ebenfalls mehr afficirt, sowohl durch Paralyse des oberen Augenliedes, durch Pupillenerweiterung als auch durch Divergenz; zugleich war das Sehvermögen geschwächt. Während des Sommers sah ich bisweilen den Patienten und bemerkte wenig oder keine Veränderung im Aussehen oder in den Symptomen.

Am 16. Januar 1849, nachdem ich das Kind einige Monate nicht gesehen hatte, kam die Mutter, um mir mitzutheilen, daß der Knabe in den letzten 6 Wochen allmälig schlechter geworden sei, der Appetit, der bis dahin ganz gut gewesen, hatte abgenommen; Pat. stolperte beim Gehen, war im Kopfe benommen und unaufmerksam, und das Gesicht schien sehr schwach, da er über alles stolperte, was ihm in Wege lag. Als ich den Knaben Tags darauf besuchte, saß er auf dem Schooße seiner Mutter und war offenbar unempfindlich gegen äußere Eindrücke, obwohl er noch wenige Tage zuvor nach Anrede etwas, wenn auch unarticulirt, gesprochen hatte. Ich bemerkte, daß der Kranke die Zunge und Lippen beständig bewegte und chronische Krämpfe im linken Arme und Beine hatte; auf der rechten Seite bemerkte man nur einiges Muskelzucken im Gesicht, die Respiration war beschleunigt und beschwerlich. Die Ptosis beider oberen Augenlieder war vollkommen, die Pupillen waren erweitert und der rechte Augapfel unbeweglich in seiner divergirenden Stellung. Das linke Auge divergirte ebenfalls beträchtlich und war bisweilen durch eine zuckende Bewegung der Muskeln unruhig, wobei sich zugleich einige Contractilität der Pupille zeigte. Der Knabe lebte noch 96 Stunden und starb sodann in einem Anfalle von Convulsionen.

Section, 26 Stunden nach dem Tode. Das cranium war gut ausgebildet mit festen Nähten, die dura mater erschien normal, aber die arachnoidea war auf beiden Seiten mit kleinen Körnern organisirter Lymphe bedeckt, ohne Adhäsion auf der Oberfläche der Hemisphären. Das Gehirn wurde sehr sorgfältig aus der Höhle herausgenommen; am hinteren und unteren Theile der vorderen Lappen schien frisches Blut ergossen. Von der fossa Sylvii um das chiasma nervorum opticorum herum, und nach vorn unter und zwischen den vorderen Lappen fanden sich die Spuren frischer Entzündung mit Congestion, Verdickung und Structurveränderung der arachnoidea und pia mater. Der n. opticus schien normal, eben so der tractus nervorum opticorum; das dritte Nervenpaar war an Umfang sehr vermindert und in eine weiche, breiige Masse von grauer Materie umgewandelt mit feinen rothen Streifen; das rechte crus cerebri, wo es vom pons Varolii abgeht, ragte mehr hervor als das linke und erschien für die Berührung hart; als eine dünne Markschicht davon weggenommen wurde, zeigte sich eine feste wallnußgroße Geschwulst, welche, wie sich nun zeigte, das rechte crus cerebri ganz zerstört hatte bis auf die dünne Markschicht als Bedeckung, während nach innen die Geschwulst auf das linke crus cerebri drückte und hier und am hinteren Rande des corpus callosum eine Erweichung veranlaßte. Die Flüssigkeit innerhalb der Hirnhäute und Ventrikel betrug 8 Unzen. Die Geschwulst wog zwei Drachmen und 44 Gran und bestand aus fester homogener Tuberkelmasse ohne eine Spur von Kern; die Oberfläche jedoch erschien lappig.

Die Augen, welche ich sehr sorgfältig herausnahm, zeigten noch eben so erweiterte Pupillen, wie während des Lebens, bei der Manipulation behufs der anatomischen Untersuchung verengte sich später die rechte Pupille, die linke aber blieb unverändert. Die Structur des linken Auges war normal, und die Ciliarnerven und deren Verbindung mit dem Ciliarligament waren sehr deutlich entwickelt. Im rechten Auge fand ich ebenfalls alle Häute und Gewebe ganz normal, aber es ist bemerkenswerth, daß die Ciliarnerven nicht so stark entwickelt waren als im linken Auge, einige gingen vom ramus nasalis n. ophthalmici paris quinti ab. Außer dem, daß sie kleiner waren, zeigten sie sich auch so weich, daß es unmöglich war, sie bis an das Ciliarligament zu verfolgen. Die retina war in beiden

Augen normal und in ihre Schichten zu trennen. (Dublin quarterly journal, May 1849.)

(XV.) Über ein neues geburtshülfliches Phantom.

Von Prof. Dr. Ed. Martin zu Jena.

Um die Vortheile der Seitenlage Kreißender bei gewissen geburtshülflichen Operationen meinen Schülern recht anschaulich zu machen und um ihnen Gelegenheit zu geben, sich jener Vortheile vollständig zu bemächtigen, bevor sie an Lebenden selbst operiren, genügten die älteren mir bekannten Phantome nicht, es bedurfte einer Nachbildung des unteren Rumpfendes eines weiblichen Körpers, welche die Seitenlage und das Eingehen der Hand von hinten gestattete; zugleich mußte dieses Phantom aber, da ich die Übungen an der Puppe für höchst mangelhaft halte, von einem Stoff gearbeitet sein, welcher das Einlegen einer in Spiritus conservirten Leiche von einem neugebornen Kinde zuließ, ohne zu verschrumpfen.

Diesen beiden Forderungen entspricht folgendes Phantom.

Dasselbe stellt das untere Rumpfende eines weiblichen Körpers von dem zweiten oder dritten Lendenwirbel an nebst den beiden Oberschenkeln bis zum unteren Drittheil derselben dar. Die letzteren sind in einem Winkel von 80—85° gegen die Längenachse des Rumpfes emporgezogen und in dieser Richtung festgestellt. Das Becken ist ein vollständiges wohlgebautes weibliches von einem natürlichen Skelet, in seinem Canale ausgekleidet mit feinem Rindsleder, sowie das ganze Phantom mit dergleichen festem, die Nässe ohne nachtheilige Veränderung ertragendem Leder überzogen ist. Der Scheidenausgang erscheint nach unten zwischen den emporgezogenen Schenkeln geöffnet. Die vordere Bauchwand ist bis zur Höhe des Nabels von festem Leder nachgebildet, und das große Becken bietet auf diese Weise einen sehr bequemen Raum zum Hineinlegen einer Kindesleiche. — Um nun auch den Muttermund in seinen verschiedenen Größen bei den Explorationen und Operationen meinen Schülern bemerklich zu machen, bediene ich mich mehrerer derber Lederscheiben von der Gestalt und Größe des Beckeneingangs, von welchen jede mit einer dem verschieden erweiterten Muttermund entsprechenden Öffnung versehen ist. Eine dieser Lederscheiben wird zunächst in den Beckeneingang eingelegt, darüber die Kindesleiche. Endlich verwende ich noch ein größeres weicheres Stück Rindsleder zur Schließung der oberen Öffnung, um damit zugleich die Kindesleiche in dem Phantom je nach der beliebig gegebenen Lage und Stellung zu fixiren.

Es bedarf hier der Bemerkung nicht, daß man statt der Kindesleiche sich auch bei diesem Phantom so gut, wie bei jedem anderen, einer Puppe bedienen könne; und ich will nicht in Abrede stellen, daß namentlich zur Repetition, sowie zur Anschaulichmachung gewisser Geburtsvorgänge und Operationsverhältnisse, zumal für schon Geübtere, die Puppe genügt. Für das Einüben der Exploration z. B. an den Gliedern, sowie der Operationen, sind die Puppenbälge jedenfalls nicht ausreichend, und hier ist der Gebrauch einer Kindesleiche unerläßlich, selbst abgesehen von den Operationen der Perforation, Kephalotripsie und Embryotomie, welche sich an einer Puppe gar nicht erlernen lassen.

Das vorstehend beschriebene Phantom hat nun vor den gebräuchlichen den Vorzug, daß man ihm jede beliebige Lage, namentlich auch die Seitenlage, zu geben vermag, und daß somit der Anfänger sich auch mit den Eigenthümlichkeiten und Vortheilen dieser Lagerung, insbesondere für die Wendung auf den Fuß, völlig vertraut machen kann. Man bringt zu diesem Zwecke das Phantom auf einen feststehenden Tisch, legt es, nachdem die Kindesleiche in der nöthigen Weise hineingelegt und mittelst des Deckleders fixirt ist, auf die rechte oder linke Seite, und läßt hierauf den Operateur die entsprechende Stellung hinter der Rückenseite des Phantoms einnehmen. Die Wahl der Hand zum Eingehen, die Unterstützung der Bauchdecken mit der anderen ergeben sich alsdann von selbst. Sobald aber die Hüften der Frucht in den Beckeneingang geleitet sind — die Wendung also vollendet ist, — legt man das Phantom auf den Rücken, und mag jetzt nach Belieben die Extraction an dem Fuße folgen lassen; denn auch für die Erlernung der Extraction an den Füßen wie am Kopfe mittest der Zange eignet sich dieses Phantom, und hat den besonderen Nutzen, daß es, da es nicht wie die Mehrzahl der übrigen an den Tisch festgeschraubt werden kann, den Operateur mit den Schwierigkeiten der Fixirung der Kreißenden auf dem Querbette bekannt macht, und eben dadurch zu der Einsicht leitet, man möge auch bei dieser Operation nicht sowohl der rohen Gewalt vertrauen, als der Geschicklichkeit und besonnener Erwägung der Beckenverhältnisse u. s. w.

Dieses neue Phantom wird von dem Sattlermeister Ferd. Tonndorf in Jena nach meiner Angabe gefertigt und mit Puppe, skeletirtem Kindskopf und Becken . . . . . für 25 Thaler
ohne Puppe und Kindskopf . . „ 15 „
verkauft. (Zur Gynäkologie. Beiträge von Dr. Ed. Martin u. s. w. 2. Heft. 1849.)

(XVI.) Darm- und Magenconcremente beim Menschen.

Ungewöhnlich große Darmconcretionen beschreibt Dr. Ritchie aus Glasgow in einem Briefe an Dr. Cumming, wo es heißt: Die Masse, welche ich Ihnen gestern schickte, und welche ganz aus langen Menschenhaaren besteht, rührt aus dem Magen eines 21jährigen Mädchens her, welches in meiner Spitalabtheilung gestorben war. Sie war am 4. Oct. 1848 aufgenommen worden wegen großer meteoristischer Ausdehnung des Unterleibes, Kothbrechen und den andern Erscheinungen von Darmverstopfung; ihre Menstruation war unregelmäßig gewesen. Am 5. bemerkte ich eine Härte links vom Nabel, aber die vorhandene Masse wurde durch den tympanitischen Zustand des Unterleibes bis zum 12. verdeckt, zwei Tage, nachdem die Verstopfung beseitigt und die allgemeine Ausdehnung verschwunden war. Die Geschwulst,

welche in der Magengrube zu fühlen war und nach beiden Seiten überragte, zeigte deutliche Ränder, nach außen convex und glich der Leber so auffallend, daß sie für dieses Organ gehalten wurde, bis sich zeigte, daß man die Geschwulst durch die Bauchdecken hindurch ergreifen, nach unten drängen und dadurch einen beträchtlichen hohlen Raum zwischen dem oberen Rande der Geschwulst und dem Schwertknorpel darstellen konnte. — Unmittelbar nach Beseitigung des ileus durch den fortgesetzten Gebrauch einer halben Drachme Magnesia alle 4 Stunden und eines Warmwasserklystirs drei bis vier Mal täglich, warmer Fomentationen des Unterleibes und 1 Gran Opium alle 6 und später alle 8 Stunden begann der Puls sich zu heben; es trat nun starke Diarrhöe ein und es folgten Aphthen und am 24. der Tod, 20 Tage nach der Aufnahme. Die Sectionsergebnisse waren folgende: Bei Eröffnung des Unterleibes zeigte sich, daß die erwähnte Geschwulst im Magen lag und als dieser geöffnet wurde, so konnte eine Masse herausgenommen werden, welche einen genauen Abdruck der Magenhöhle gab. Die Concretion wog 21 Unzen und war fast durchgängig mit einer Zoll dicken aschgrauen Incrustation von zäher Masse überzogen; die Masse bestand ganz aus einer Anhäufung von Knäulen feuchter menschlicher Haare. Die Stellen des Magens, welche mit den grauen Incrustationen in Berührung gewesen waren, zeigten sich bis auf das peritoneum hindurch erulcerirt; der Schleimhautüberzug war stark injicirt und hatte durchaus erhöhte Stellen, die aus Gruppen entzündeter und erulcerirter Follicularmündungen bestanden. Der pylorus war beträchtlich verdickt und 2 Zoll von ihm entfernt; nach links lag ein Bündel ovaler Körper von der Größe getrockneter großer Rosinen oder gekochter Gartenerbsen. Die Dünndärme waren sehr aufgetrieben, gefäßreich und unter einander verklebt und diese Entzündung verbreitete sich über Netz und Gekröse. Das Becken war mit dünner Kothflüssigkeit gefüllt, die durch einen Riß des Dünndarms, wenige Zoll oberhalb der valvula coli herausgedrungen war. Zwischen diesem Risse und dem Blinddarme fand sich ein anderes Darmconcrement von $1\frac{1}{2}$ Unzen Gewicht, und ein wenig oberhalb dem Risse eine dritte ähnliche Masse von $\frac{1}{2}$ Unze Gewicht; auch diese bestanden nur aus verwirrten Menschenhaaren von verschiedener Länge. Die obigen Organe waren gesund, nur in den Lungen fand sich ein Zustand von Congestion und mäßigem Emphysem. — Das Mädchen hatte seit Jahren die Gewohnheit, von der sie nicht abgebracht werden konnte, während ihrer Arbeit an dem Maschinen-Webstuhl, sich Haare auszuziehen und dieselben zu verschlucken. (Mittheilung in der 28. Sitzung der Medico-chirurgical Society of Edinb. am 18. April 1849.)

Miscellen.

(19) Über die Diagnose des Neuroma sagt Dr. Reb. W. Smith in seinem treatise on the pathology, diagnosis and treatment of Neuroma (Dublin 1849 with 15 plates): „Bösartige Geschwülste umschließen bisweilen die Nerven; das wahre Neuroma aber ist eine Krankheit von gutartigem Charakter. Bayle, Cayol u. a. haben es mit dem Scirrhus zusammengestellt; folgende Betrachtungen sprechen mir aber dagegen: — 1) die Geschwulst mag eine Größe erreichen, welche sie wolle, so wirkt sie auf die umgebenden Gewebe doch nur durch Druck, niemals verwandelt sie dieselben in, dem Neurom ähnliche, Gewebe; nur die Form des afficirten Nervenstranges ist verändert, seine eigentlichen Fasern sind aus einander gedrängt oder platt gedrückt; es geht keine innigere Verbindung weder mit dem anstoßenden Gewebe noch mit der Hautbedeckung ein, welche immer selbst über den größten Geschwülsten noch frei bewegt werden kann; auch werden die Lymphdrüsen nicht davon afficirt, weder in der Nähe noch weiter entfernt; 2) es übt auf die Gesammtconstitution nicht jenen specifischen und zerstörenden Einfluß wie der Krebs; zwar ist das Allgemeinbefinden bisweilen gestört, aber dies rührt nur von den lange dauernden Leiden und nicht von einer specifischen Reaction her; 3) die Krankheit macht keine Rückfälle irgendwo, wenn die Geschwulst ein Mal weggenommen ist. Exstirpation oder Amputation hat jedes Mal radical geholfen; wie verschieden ist dies von dem Resultat der Operation bösartiger Krankheiten! — Der von Liston angeführte Fall beweis't die bösartige Natur des Neuroma keineswegs; es war dies ein Markschwamm in der Kniekehle, welcher den hinteren Tibialnerven umgab und es hat schon Knoblauch dabei bemerkt: Has formationes heterologas neuromatum nomine apellari nolimus, quum nihil cum istis commune habeant et imprimis quoad medendi rationis successum tantopere ab iis differant. Dentur his nomina ipsis propria, ut etiam Strukius casum a se observatum fungum medullarem nervi mediani nominat; 4) der Charakter des Schmerzes, welcher das Neuroma begleitet, ist von dem Schmerz der krebsigen Leiden ganz verschieden; 5) die Structur des Neuroma, so weit sie das Mikroskop darlegt, zeigt keinen der Charaktere, welche nach dem Urtheile der neueren Pathologen die Diagnose der bösartigen Krankheiten ausmacht.

(20) Über die Malariakrankheiten Mittelitaliens hat Baron Michel in den Annal. de thér., Févr. 1848 eine längere Abhandlung gegeben, welche aus eigener Anschauung viele neue Beweise dafür aufführt, daß nicht ein fauliges Miasma, sondern die jenen Gegenden eigenthümlichen raschen Temperaturwechsel die Ursache der endemischen Fieber sind. Die pontinischen Sümpfe werden im ganzen Jahre während des Tages von den aus Africa kommenden Südwestwinden beherrscht, während der Aufgang und nach Untergang der Sonne nur Ost- und Nordwinde wehen. Daher die auffallend heftigen Temperaturwechsel dieser Gegenden, welchen selbst die kräftigsten Naturen mit dem Fieber ihren Tribut zahlen müssen. Die Morgen und Abende sind um so kühler, je bedeutender die Hitze am Tage gewesen und es tritt dieser Wechsel der Temperatur gewöhnlich unmittelbar nach Auf- und Untergang der Sonne ein. Die Zeit, wo die s. g. Aria cattiva in der Ebene herrscht, beginnt Mitte Juni und endet mit anhaltendem Regen Ende Octobers. Die endemischen Fieber treten auf, wenn die Tageswärme 18—20° R. erreicht, man bemerkt dann am Abend ein Sinken des Thermometers um 10—12°.

Bibliographische Neuigkeiten.

J. H. *Belville*, Manual of the Mercurial and Aneroid Barometers. 12°. (pp. 58.) London 1849. 1 sh.

J. *Smith*, Fruits and farinacea the proper food of Man. 2d Edit. 12°. (pp. 366.) London 1849. 3 sh. 6 d.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 210. (Nr. 12. des X. Bandes.) **August 1849.**

Naturkunde. Bromfield, Bemerkungen über die Flora, das Wetter u. s. w. der vereinigten Staaten. (Fortsetzung.) — Brandt, über Spuren von Schneidezähnen oder ihren Alveolen bei Rhinoceros tichorhinus. — Murchison, Bemerkungen über die Alpen und Apenninen und über das Entstehen der Eocenformation beider Gebirgsketten. — **Miscelle.** Collomb, über den Schnee der Vogesen. — **Heilkunde.** Ebers, ein Fall von Ileus. — Crichett, Behandlung der Fußgeschwüre durch Einwickelung. — **Miscelle.** Snow, Gefahren des Chloroforms. — Bibliographie.

Naturkunde.

XVII. Bemerkungen über die Flora, das Wetter u. s. w. der vereinigten Staaten.

Von Dr. Wm. Arnold Bromfield.

(Fortsetzung von S. 231 d. IX. Bd. der Notizen.)

Je weiter man den Hudson hinaufkommt, um so mehr verändert sich das Ansehen der Vegetation, zwischen dem Laubholze erheben sich insbesondere mehr Tannen und andere Nadelhölzer; die Pinus canadensis tritt, je nördlicher man kam, um so häufiger auf. Die Stadt Albany, Hauptstadt der Staates New-York, die der Verf. erst bei seiner Rückkehr von Canada zu besuchen gedachte, hat vom Hudson aus eine imposante Lage; täuscht jedoch die Erwartungen bei näherer Betrachtung sehr. Der Verf. stieg 5 Meilen über dieser Stadt zu Troy ans Land. Das Wetter, das am Tage zuvor noch warm gewesen, ward plötzlich kalt und herbstlich; die Catalpa, Ailanthus und Broussonetia, welche bisher die Landstraßen zierten, wurden von nun an durch die Roßkastanien, durch Ulmus americana, Acer saccharinum und A. dasycarpum ersetzt. Der Boden um Troy schien trocken und steril, die Bäume erreichten nur eine geringe Höhe. Die Stadt selbst ist bedeutend, sehr betriebsam, hat bedeutende Tuchfabriken und Gießereien. Die weiter abwärts gelegenen Ufer des Hudson sind mit einer reichen Vegetation bekleidet.

Am 10. Sept. fuhr der Verf. auf einer vortrefflichen Eisenbahn über Utica, Syracuse, Auburn, Geneva, Rochester, und eine Unzahl anderer weniger bekannter Orte mit zum Theil gleich klassischen Namen nach Buffalo. Die 325 Meilen lange Bahnstrecke gehört mehreren Compagnien; die Anlage wie der Betrieb ist auf der ganzen Bahnstrecke gleich vortrefflich. In Auburn, 173 Meilen von Albany, blieb der Verf. über Nacht, die Stadt ist nicht mehr, wie sie Goldsmith beschrieb, klein und öde, sondern von einer wohlhabenden Bevölkerung bewohnt; sie hat ein wegen seiner trefflichen Einrichtung berühmtes Staatsgefängniß.

Am Morgen der Abfahrt von Auburn war es kühle; am Tage ward es wärmer; der Boden des am gestrigen Tage durchreisten Theils von New-York schien unfruchtbar und steinig zu sein; das Land war wellenförmig, hie und da erhoben sich bedeutendere Hügel, es war reich an Holz, die Bäume erreichten jedoch nur mittlere Höhe. Zu Schenectady, einer hübschen betriebsamen Stadt, sah der Verf. mehrere zwar kleine, aber gesunde Bäume von Gleditschia triacanthus mit Schoten behängt. Bei Chittenango war Acer dasycarpum in den Wäldern sehr gemein, auch kleine nur strauchartige Tulpenbäume zeigten sich hie und da. Die Felder und feuchten Waldungen waren mit Compositeen, insbesondere mit Solidago-Arten bedeckt. Ein kleiner gelber Schmetterling (Colias Philodice), der zwischen Canada und Carolina häufig ist, war auch zwischen Troy und Utica nicht selten. In England sieht man die Colias-Arten im Spätsommer und Herbst nur selten, in America flattern sie schon im Frühling auf den Feldern, Colias Philodice bleibt hier den ganzen Sommer hindurch.

Die Bahnstrecke von Auburn bis Buffalo führte durch ein schönes, meist etwas hügeliges Land, ein großer Theil der Waldungen war erst kürzlich gelichtet und man sah noch die schwarzen Baumstümpfe aus den Maisfeldern hervorgucken, an anderen Stellen waren sie niedergebrannt. Die Bäume waren in den Wäldern nur von geringer Höhe, gerade und bis zur Spitze astlos. Der Stamm war nur kurz, aber von bedeutenderem Durchmesser. Die Bahn ging durch viele Obstgärten, deren Bäume mit Früchten beladen waren; an den Stationen boten Knaben Äpfel, Birnen, Pflaumen und Pfirsichen zum Verkauf. Die Äpfel waren

sehr schön, die Birnen meistens hart und geschmacklos; das Klima Nordamericas scheint dieser Frucht, noch weniger aber der Aprikose, die man kaum irgendwo antrifft, wenig zuzusagen; die Pflaumen waren erträglich, die Pfirsiche von verschiedener Güte. Der Apfel und die Pfirsiche scheinen in America wohl zu gedeihen, doch werden dort nicht so viele und nicht so ausgezeichnete Arten wie in Europa gezogen. Der Apfelbaum gedeiht in den mittleren und nördlichen Staaten am besten, um Montreal in Canada sieht man herrliche Äpfelgärten. Der Pfirsichbaum ist fast überall in den vereinigten Staaten gemein, man zieht ihn meistens aus dem Kern, wo er schon im dritten Jahre Früchte trägt, aber auch selten länger wie 8 bis 10 Jahre ausdauert; es würde sich deshalb kaum der Mühe lohnen die mittelmäßigen Arten durch Pfropfen zu veredeln. Die Pfirsiche von New-Jersey sind als vorzüglich gerühmt; nördlich von diesen Staaten ist der Sommer zu kurz und zu kühl, um die Pfirsiche gehörig reifen zu lassen; der Winterfrost schadet dort überdies dem Baume selbst. Der nördlichste Ort, wo der Verf. den Pfirsichbaum antraf, war Burlington in Vermont (44° 27′ nördlicher Breite); die Nähe des Champlainsees übt dort einen mildernden Einfluß auf das übrigens rauhe Klima dieser Gegend; schon zu Montreal, das in demselben Breitegrade liegt, sucht man in Obstgärten vergebens nach dem Pfirsichbaum.

Datura stramonium und D. tatula scheinen über die Grenze von New-York hinaus selten zu werden; von Troy bis Buffalo sah der Verf. kaum eine dieser Pflanzen, auch am Niagara vermißte er sie. Die Stadt Buffalo, welche der Verf. spät Abends erreichte, hat hohe Häuser und mächtige Speicher, die den Waarenhäusern Londons wenig nachgeben; die breiten, sehr belebten Straßen sind mit Robinia pseudo-acacia, die hier vortrefflich gedeiht, besetzt, sie wird hier so hoch, wie die italienische Pappel und der Zuckerahorn, welche die Bäume der südlicheren, am atlantischen Meere gelegenen Städte ersetzen.

Am 12. September benutzte der Verf. die Eisenbahn, um von Buffalo nach den Niagara-Fällen zu gelangen; die Bahn ging durch eine höchst malerische Gegend. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunde war man am Ziele der Fahrt. Der Verf. blieb zwei Tage an den Wasserfällen und konnte sich nur mit Mühe von dem erhabenen Naturschauspiele trennen: er sah den Wasserfall unter der verschiedenartigsten Beleuchtung, bei bewölktem und heiterem Himmel, am Morgen, Mittag und Abend; unter allen Verhältnissen war er gleich großartig. Das herabstürzende, in einem Schneeschaum zerstäubende Wasser glich Diamantsplittern, die über dem reinsten weißen, krystallhellen Marmor zerstreut waren und in einer Wolke glitzernder Atome verschwanden. Wenn das Auge irgend einen Theil der herabstürzenden Wassermasse fixirte und ihm nach abwärts, bis sie in Schaum verschwand, folgte, so bemerkte man weder in Form noch Färbung dieser Wassermasse die geringste Veränderung. Die Façade des mächtigen Wasserfalles erschien wild mit eckig vorspringenden Spitzen und Zacken, gleichsam als ob sich feste Körper an einander stießen, hier zersplitterten und dort der Zerstörung widerstanden.

Trotz des schönen Wetters war in dem benachbarten Dorfe, Manchester genannt, nur wenig Besuch, es waren Wirthshäuser die Menge vorhanden, dennoch war der Ort einsam und still; das americanische Publicum scheint überhaupt für die Wunder des Niagara-Falles wenig Sinn zu haben. Um zwei Uhr Nachmittags erhob sich ein Sturm von einem fernen Gewitter begleitet; der Verf. bedauert dabei, daß er die großartigen Schrecknisse eines americanischen Gewittersturms hier nicht aus der Nähe beobachten konnte.

In der Nähe der Wasserfälle sieht man nur Laubholz, Thuja occidentalis und Juniperus virginiana sind die einzigen dort vorkommenden Nadelhölzer. Auf der Ziegen-Insel standen die höchsten Bäume (Acer saccharinum, Tilia glabra, Fagus ferruginea, Carpinus americana, Ostrya virginica; Populus trepida und grandidentata, Betula lenta), nur ein einziger Tulpenbaum (Liriodendron tulipifera) erhob sich zwischen ihnen, er war als besondere Seltenheit des Ortes mit einer Befriedung umgeben. Das Unterholz bestand aus Cornus stolonifera *Mx.*, einem in Canada sehr reichlich wild wachsenden Strauche, die schöne, zur Zeit der Reife elfenbeinweiße Frucht wird später bleifarben; ferner aus Cornus circinnata, einem eben so gemeinen Strauch, der noch vor einigen Jahren, seiner Heilkräfte wegen, gepriesen ward und hier mit dicken Büscheln hellblauer Beeren prangte; ferner aus Shepherdia canadensis und der schönen in voller Herbstpracht glänzenden Rhus typhina. Eine sehr dornige Stachelbeere, wahrscheinlich Ribes Cynosbati, die jetzt weder Blüthen noch Früchte hatte, wuchs mit dem blühenden Rubus odoratus unter den Bäumen, während der Giftsumach (Rhus Toxicodendron) mit Ampelopsis quinquefolia und Celastrus scandens die Bäume umschlang; die schönen Früchte der letzteren öffneten sich gerade, aus den weit ausgebreiteten Fruchtklappen blickten die Samen mit ihrem schön carmoisinrothen Arillus hervor. Taxus canadensis, der um den Niagara-Fall gemein sein soll, ward vom Verf. nicht wahrgenommen.

Am 14. Sept. ging der Verf. von den Wasserfällen nach Lewistown am Niagara-Flusse, von wo ein Dampfboot nach Hamilton an der Burlington Bay, am südwestlichen Ende des Ontario-Sees, fährt. Die Gegend zu beiden Seiten des Flusses war romantisch, das Land war ringsum bebaut, die Frucht jedoch schon vom Felde: man schien im allgemeinen Mais gebaut zu haben. Überall wucherte Verbascum Thapsus, ein hier wie in anderen nördlichen Theilen sehr lästiges, wie man glaubt, erst aus Europa eingeschlepptes, Unkraut. Unter den Bäumen schien Quercus montana und Q. discolor vorherrschend zu sein. Das Wetter war am Morgen warm und schön; später bewölkte sich der Himmel, über dem Ontario-See blitzte es. Spät in der Nacht kam man nach Hamilton, einem sich hebenden Orte, der mehrere schöne Häuser und, wie alle neueren americanischen Städte, breite Straßen hat; in den niederen, am Ontario-See gelegenen Stadttheilen sollen zu einigen Jahreszeiten die Fieber herrschen. Die Gegend um Hamilton und insbesondere das üppige Thal zwischen den Flamborough- und Dundas-Bergen ist reizend.

Der Verf. blieb bis zum 22. Sept. in der Gegend Hamiltons, wo er Verwandte hatte; er verweilte vorzüglich in Ankaster, einem einsamen, ächt canadischen, in einer schönen Gegend gelegenen Dorfe. Die Jahreszeit war zu weit vorgerückt, die Sommerpflanzen waren sämmtlich dahin, ja einige Herbstgewächse schon verblüht. Leersia orizoides, in Nordamerica auf niedrigem Boden sehr gemein, war blühend und mit Früchten da, außerdem blühte noch ein Bidens, Aquilegia canadensis, Leptanthus nepetoides, Polygala verticillata, Lobelia inflata und syphilitica, Asclepias syriaca u. s. w. In einiger Entfernung von Hamilton wuchs Chenopodium hybridum und botrys, an der Straße nach Ankaster stand Abutilon Avicennae. In dem niedlichen lebhaften Dorfe Dundas, das in einem reizenden Thale unter dicht bewaldeten Felsen gelegen, wuchs Leonurus cardiaca und Cynoglossum officinale, beide wahrscheinlich aus Europa eingeschleppt. In den Wäldern um Oakwood Farm sammelte der Verf. Arum triphyllum, Monotropa uniflora, (unter Tannen sehr häufig), Gentiana crinita; auf einem Wiesengrunde in der Nachbarschaft eines Hauses stand Inula Helenium, nicht fern davon Oenothera biennis, Epiphegus Americanus und Smilax herbacea; letztere hatten reife Früchte, die in Büscheln blauschwarzer Beeren standen; sie ist durch ihre stinkenden Blüthen ausgezeichnet. Die Baumvegetation um Hamilton war von der am Niagara kaum verschieden, sie bestand meistens aus Laubhölzern (Quercus coccinea und alba, Acer saccharinum und rubrum, Juglans cinerea, Carya alba, Fagus ferruginea, Castanea vesca, Tilia glabra, Carpinus americana, Ostrya virginica, Ulmus americana u. s. w.). Der Sycomore (Platanus occidentalis) wird in diesem Theile Canadas schon selten, erreicht auch keine bedeutende Höhe mehr. Die weiße Eiche ist dafür sehr gemein; sie liefert ein schönes Holz, gleicht in ihrem Habitus ganz der britischen Eiche, unterscheidet sich jedoch von letzterer durch ihre regelmäßig fiederspaltigen Blätter. Die Tilia glabra ist einer der größten und schönsten Waldbäume der Gegend, ihr Holz hat dagegen nur geringen Werth. Die Fagus ferruginea, hier sehr häufig, ist, wie der Verf. glaubt, obschon man sie lange nur für eine Varietät der Fagus sylvatica hielt, von letzterer durchaus verschieden. Diese Buche ist ein viel schönerer Baum als die unsrige; ihre Blätter sind größer, länger und spitzer, sie sind fast so stark wie die Kastanienblätter gesägt; die jungen Bäume sind der Kastanie so ähnlich, daß der Verf. sie oftmals in der Ferne für solche ansah, obschon die Kastanie oberhalb Quebeck nicht wild vorkommt. Die americanischen Holzhändler unterscheiden hauptsächlich nach der Farbe des Holzes zwei Buchenarten, eine rothe und eine weiße; auch Michaux spricht von zwei americanischen Buchen, einer Fagus sylvestris (wahrscheinlich F. sylvatica *L.*), deren Früchte der europäischen Buche gleichen und mit aufrechten Stacheln besetzt sind; diese soll in den mittleren und westlichen Staaten gemein sein und einer Fagus ferruginea, deren Frucht ungleich größer und mit nach vorn gebogenen Stacheln besetzt ist; diese soll in den nördlichen und nordwestlichen Gegenden der Union zu Hause sein; ihre Blätter sind tiefer gesägt. Die Serratur der Blätter variirt jedoch dem Grade nach sehr, die Blätter selbst sind jedoch sämmtlich größer, weniger elliptisch, dafür spitzer als die Blätter der europäischen Buche. Die Nüsse der americanischen Buche sind etwas kürzer und breiter, wie die der europäischen; im übrigen konnte der Verf. weder in der Frucht selbst noch in ihren Hüllen wesentliche Unterschiede bemerken; die Hüllen beider waren mit gekrümmten Stacheln besetzt und mit einem rostfarbenen Anflug (down) überzogen. Nach Dr. Torrey giebt es in America nur eine einzige Buche, die Fagus ferruginea; diese hat jedoch eine ungeheuere Verbreitung. (Hookers Journal of Botany, April 1849.)

XVIII. Über Spuren von Schneidezähnen oder ihren Alveolen bei Rhinoceros tichorhinus.

Von J. F. Brandt.

Durch Peter Campers, namentlich aber Cuviers Beobachtungen wissen wir, daß bei verschiedenen Rhinoceros-Arten in jedem Kiefer entweder zwei sehr stark ausgebildete und zwei sehr kleine Schneidezähne vorkommen, oder daß bei anderen Arten diese Schneidezähne doch in der Jugend vorhanden sind. Bei dem fossilen Rhinoceros tichorhinus glaubten Einige Spuren dieser Alveolen gefunden zu haben; Andere läugneten sie wieder; der Verf. benutzte deshalb das reiche Material der Petersburger Sammlung, um diese Frage zu entscheiden. Nr. 164 des Bulletin de la classe physico-mathématique de St. Petersbourg enthält seine Arbeit.

Die Petersburger Sammlung umfaßt mehr als 20 theils vollständige, theils unvollständige Schädel des Rhinoceros tichorhinus; unter diesen ist namentlich ein Schädel, den bereits Pallas und Cuvier seiner Vollständigkeit wegen gerühmt haben und der am Flusse Tschikoi gefunden ward, für die Frage entscheidend. Bei der Untersuchung des Alveolarrandes des Zwischenkiefers fand der Verf. hinter dem vorderen Vorsprunge desselben, dem vorderen äußeren Winkel des foramen incisivum gegenüber, linkerseits eine trichterförmige, innen völlig glattwandige, an der nach oben gekehrten Spitze von einer kleinen Gefäßöffnung durchbohrte, gegen 6‴ lange und unten 4‴ breite Höhle, vermuthlich dieselbe, welche schon Pallas sah und für eine Alveole hielt. Als der Verf. die äußere Wand des unteren Alveolarrandes des Zwischenkiefers der rechten Seite an derselben Stelle theilweise entfernte und von der eingedrungenen Erde reinigte, fand er nicht allein eine ganz ähnliche Höhle, sondern in derselben einen 4‴ langen, hinten 3‴, vorn $2\frac{1}{2}$″ breiten, beweglichen, dem von Blainville im Zwischenkiefer des Rhinoceros bicornis beschriebenen rudimentären Schneidezahn ähnlichen Körper, welcher ganz das Ansehen eines Zahnes besitzt und mit Schmelz überzogen ist.

Aber nicht allein an den Schädeln ganz junger Thiere, sondern auch bei vielen, jedoch nicht allen, älteren Schädeln fand der Verf an der bezeichneten Stelle des Oberkiefers die deutlichsten Alveolarrudimente; bei einem Schädel eines alten

Thieres fand er sogar vor der bezeichneten Grube noch eine zweite, welche auf der linken Seite eine 10‴ lange, 3—4‴ breite, glattwandige, schief von vorn nach hinten gewendete, an der oberen Spitze von einer Öffnung durchbohrte wahre Alveole darstellt. Die oben angeführte Beobachtung ist um so interessanter als sie die ursprüngliche Gegenwart je zweier hinter einander liegender Zahnhöhlen (einer vorderen und einer hinteren) nachweis't, wodurch Rhinoceros tichorhinus den mit 4 Schneidezähnen versehenen Nashornarten noch näher tritt. Der Verf. glaubt, daß die beim Schädel von Tschikoi beobachteten Alveolen den hinteren Schneidezähnen angehören.

Des Verf. Untersuchungen zeigen ferner, daß schon bei jüngeren Schädeln als dem letztgenannten, sowohl die Reste der Zwischenkieferzähne als ihrer Alveolen geschwunden sein können; wogegen wiederum ungleich ältere Schädel, deren Backenzähne bereits abgeschliffen sind, bisweilen noch deutliche Spuren der Alveolen der hinteren Schneidezähne zeigen; die oberen Schneidezähne des Rhinoceros tichorhinus scheinen demnach bei verschiedenen Individuen früher oder später zu verschwinden.

Aber nicht allein am Ober-, sondern auch am Unterkiefer lassen sich, wie der Verf. und vor ihm schon Pallas und andere beobachteten, Spuren der Alveolen, ja sogar Zahnrudimente nachweisen. Der obere Rand des eine von der Symphyse ausgehende viereckige Platte darstellenden, vorderen Alveolartheils des Unterkiefers zeigt nämlich, wie der Verf. an drei Exemplaren zu sehen Gelegenheit hatte, vier in gleichen Entfernungen stehende, rundliche und unregelmäßige 1—2‴ im Durchmesser haltende, 1—3‴ tiefe Grübchen, zwei mittlere und jederseits ein äußeres. (Eine ganz ähnliche Stellung nehmen die Alveolen bei Rhinoceros bicornis, javanicus, indicus und sumatranus ein.) Das Innere dieser Grübchen ist mehr oder weniger glatt und läßt häufig eine kleine centrale Öffnung wahrnehmen. Im Unterkiefer des am Tschikoi gefundenen Schädels fand der Verf. überdies beim Wegräumen der ihn bedeckenden Schlammerde im rechten äußeren, sehr glattwandigen Alveolargrübchen ein kleines, aus Zahnsubstanz gebildetes, schneeweißes, $1\frac{1}{2}$‴ langes, unten $1\frac{1}{2}$‴ breites, oben zugespitztes, schwach dreieckiges, bewegliches Körperchen, was man nur für einen verkümmerten unteren äußeren Schneidezahn ansehen konnte.

Ein noch junger Kopf, an dem jedoch von den oberen Schneidezähnen nichts mehr zu bemerken war, zeigte auch von den unteren Schneidezähnen nur Andeutungen der Alveolen; man sieht hieraus, daß nicht allein die oberen, sondern auch die unteren Schneidezähne je nach dem Individuum früher oder später verkümmern.

Auch bei Rhinoceros bicornis scheint das Vorkommen oder Fehlen von Schneidezähnen oder ihrer Alveolen bei verschiedenen jüngeren Individuen abzuändern. Brolick fand an den von ihm untersuchten Schädeln nur im Unterkiefer Rudimente der Schneidezähne, Blainville sah im Oberkiefer zwei, im Unterkiefer vier Schneidezähne; bei einem jungen Rhinoceros simus fand er keine Spur von ihnen. Man darf demnach beim Nashorn aus dem Fehlen der Schneidezähne nicht auf ihren ursprünglichen Mangel, wohl aber auf eine Verkümmerung, die bei gewissen Arten immer, nach dem Individuum aber früher oder später eintritt, schließen.

XIX. Bemerkungen über die Alpen und Apenninen und über das Entstehen der Eoceneformation beider Gebirgsketten.

Von R. J. Murchison.

Des Verf. Arbeit, in der Geological Society of London vom 13. December 1848 mitgetheilt, zerfällt in zwei Theile: der erste Theil vervollständigt eine im Jahre 1832 vom Verf. in Verbindung mit Sedgwick über die östlichen Alpen veröffentlichte Arbeit, indem er jetzt seine Beobachtungen auch über die Schweizer und Savoyer Alpen ausdehnt.

Die innere Masse der östlichen Alpen enthält, obschon sie zum großen Theil krystallinisch ist, Überreste der silurischen, devonischen und der Kohlenperiode; nirgends findet man indes, wie überhaupt im mittäglichen Europa, Spuren eines permischen Systems. Im südlichen Tyrol und den Salzburger Alpen sind die mit Thierüberresten versehenen Schichten mit Trias und wahrem Muschelkalk bedeckt; wenn man indes den Centraltheil der Gebirgskette, von Österreich bis zur Schweiz und Savoyen verfolgt, so fehlen die Thierüberreste wie die Triasschichten gänzlich; wenn sie überhaupt jemals vorhanden waren, so müßten sie durch gewaltsame Umwälzungen verändert sein. Der Verf. glaubt mit Elie de Beaumont, daß die Kohlenpflanzen Tarents mit den Belemniten in dieselbe Schicht der Liasformation gehören.

Nachdem der Verf. über die Fossilien der Secundärschichten der Alpen gesprochen und die große Verbreitung des Oxfordgesteins nachgewiesen, verweilt er bei der von Sedgwick ausgesprochenen, so vielfach angefochtenen Ansicht, nach welcher in den Alpen ein Übergang zwischen den jüngsten Secundärschichten und den alten Tertiärschichten Statt finden solle; obschon er die Ansicht seines Mitarbeiters theilt, gesteht er doch, daß sie sich in Bezug auf das Becken von Gosau beide geirrt haben, da letzteres der Kreideformation angehört. Der Verf. verweis't auf seine Arbeit von 1832, in welcher er den Übergang der Secundärschichten in die Tertiärschichten an den venetianischen Alpen nachgewiesen hat; bei Bassano und Asola ist die weiße und rothe scaglia, oder die Kreide, mit einer entsprechenden Schicht von Nummulitenkalk und Muschelüberresten von Vicentin, die bestimmt den unteren Tertiärbildungen angehören, bedeckt; diese Schichten gehen nach oben ganz allmälig in andere Muschel- und Sandschichten, in Mergel und Conglomerate mit subapenninischen Fossilien über.

Der Verf. überzeigte sich, daß dieselben an Tertiärfossilien (Echiniten und Nummuliten) reichen Niederschläge sich auch über die höchsten Berge Süd-Tyrols ausdehnen und dort die Repräsentanten der weißen Kreide bedecken. Die Übergänge zwischen den Kreide- und den Muschelschichten

entsprechen denen von Vicentin; besonders ausgezeichnet sind sie zu Appenzell und Bairisch-Sonthofen, dort besitzen die Zwischenglieder alle mineralogischen Charaktere der großen über der Kreide gelegenen Gruppe; eine von der Gryphea vesicularis der oberen Kreideschichten kaum zu unterscheidende Gryphea charakterisirt dieselben. Über dieser Schicht trifft man auf kein der Kreideformation gehörendes Fossil, nur Muschel- und Nummulitenschichten bedecken dieselben. Die oberste Schicht dieser Gruppe dehnt sich, nach Norden ziehend, als eine mehr oder weniger thonartige Schieferart über die Alpen aus; die nummulitischen Gesteine entsprechen hier nicht, wie von vielen Seiten vermuthet wird, dem oberen Theil der Kreideformation, sie sind vielmehr die Repräsentanten der Eoceneperiode. Diese den paläontologischen Forschungen entsprechende Auffassungsweise, welche auch Boué zu theilen scheint, bedingt eine bedeutende Veränderung in der Classification der Schichten des südlichen Europas; auch die Farben der geologischen Karten würden darnach zu ändern sein.

Wenn somit die alten Tertiärschichten auf entsprechenden jüngeren Secundärschichten ruhen, was in den Alpen wie in Rußland der Fall ist, so läßt sich die Gränze dieser Formation nur durch die Fossilien bestimmen.

Der erste Theil der Arbeit des Verf. schließt mit einem Vergleich der Structur der Alpen mit der von Rogers beschriebenen appalachischen Kette; in dem zweiten Theil, der erst in einer späteren Sitzung der geologischen Gesellschaft zum Vortrag kommt, wird sich der Verf. mit dem Alter der Molasse- und Nagelfluebildungen der Alpen beschäftigen; eine Herzählung der organischen Überreste der unteren Tertiär- und Nummulitenschichten von Südeuropa durch Ägypten und Persien nach Hindostan bis an die Gebirge von Kabul und an den Himalaya wird seine Arbeit beschließen.

Miscelle.

18. Über den Schnee der Vogesen von Ed. Collomb. — Der Schnee lag im Frühjahr 1847 auf den Vogesen höher, wie man ihn seit 1816 gesehen hatte. Der Verf. sah am 2. Mai von der Spitze des Hohenecks auf die Bergkette; gegen Norden zeigte sich hier die Schneelinie in einer Höhe von 850 bis 900 Meter, nach Osten in einer Höhe von 950—1000 Meter, während sie nach Süden und Westen in einer Höhe von etwa 1000 Meter auftrat. In großer Entfernung schien die Schneelinie als horizontaler Strich längs der ganzen Kette zu verlaufen; diese Linie war indes keineswegs horizontal, neigte sich vielmehr nach dem Mittelpunkte der Bergkette zu um mehrere Grade. Die Schneezone des Hohenecks und Rothenbachs der Centralberge war deshalb beträchtlicher als diejenige der mehr am Saume der Kette gelegenen, wenngleich um 100 Meter höheren Berge; der Hoheneck schien gewissermaßen den Schneepol, auf dem sich die größten Massen angehäuft hatten, zu bilden. — Der Schnee hatte sich vorzugsweise auf den Zacken der östlichen Abhänge angehäuft; diese Zacken (cols) wurden von ihm kranzartig überragt in derselben Weise, wie es im Jahre vorher an den gezahnten Kämmen der Aargletscher gesehen ward. Der überhängende Rand war oft mehrere Meter breit, von ihm hingen lange Eiszapfen, großen Orgelpfeifen gleichend, herab; 5 bis 6 Meter von diesem Rande zeigte sich oftmals eine 8 bis 10 Centimeter breite Längsfurche, die sich durch die ganze Dicke der Schneemasse fortsetzte. Wenn sich ein Theil des Schneerandes abgelos't hatte und zum Kerne einer Lawine geworden war, erhielt man bisweilen durch diese Rinne einen natürlichen Querschnitt des Schneelagers; der unterste Theil zeigte sich alsdann zu gewissen Zeiten als eine blasige Eismasse von verschiedener Dicke, im Mittel 30 bis 40 Centimeter stark; im Februar und März war diese blasige Eisschicht noch nicht vorhanden. — Die Lawinen waren im Winter 1847 sehr häufig; der Verf. sah ihre Spuren am Fuße des Wildensteins, wohin sie von der Spitze des Rheinkopfs, aus einer Höhe von 1,319 Meters herabgekommen waren; sie verheerten die am Fuße des Berges gelegenen Wälder, waren jedoch zu schwach, um Bäume von 20 Centimeter Dicke zu stürzen. An der entgegengesetzten Seite des Rheinkopfes hatten die Lawinen im Münsterthale ungleich bedeutendere Verheerungen angerichtet; eine im Januar gefallene Lawine hatte dort eine Waldfläche von mehreren Hectaren mit Fichten und Buchen fortgerissen; nur der nackte Boden war zurückgeblieben, kein Baum, selbst der stärkste nicht, blieb unverschont. Die Lawine mußte hier mit einer sehr bedeutenden Schnelligkeit herabgestürzt sein, da bei einem langsamen Falle die jungen Bäume, wie der Verf. häufig bemerkte, niemals mit fortgerissen, sondern nur geknickt wurden. Der Lauf der Lawine war ein fast geradliniger gewesen, sie war aus einer Höhe von 1,500 Metern herabgekommen, die Neigung der Abhänge betrug im Mittel 46 auf 100. — In den Vogesen muß man die im Winter fallenden Lawinen von den Lawinen im Frühling unterscheiden; im Januar rollt der trockene Schnee, eine Kugelform annehmend, mit unwiderstehbarer Gewalt als Lawine herab; im Frühling bildet dagegen der schmelzende Schnee breiartige Massen, die mit geringerer Schnelligkeit hinabrollend, sich mit Schmutz bedecken und den Waldungen viel weniger gefährlich werden. Noch im Mai läßt sich demnach an den Überresten einer Lawine und dem Grade der angerichteten Zerstörung angeben, zu welcher Zeit selbige gefallen ist. (Bulletin de la société Géologique de la France. Tome IV. 1846—1847.)

Heilkunde.

(XVII.) Ein Fall von ileus.

Von Dr. Ebers aus Breslau *)

Über die Indication der Anwendung des lebendigen Queckſilbers bei ileus sind die Ansichten der Ärzte immer noch nicht festgestellt, obwohl die Erfolglosigkeit, ja häufig der Nachtheil des Mittels bei fast allen Fällen sich wieder herausstellt. Nachfolgender Fall und die aus Schmidts Jahrbüchern entnommenen Betrachtungen darüber werden bei etwas strengerer Kritik nur zu demselben Urtheil führen können; wir geben sie daher ohne weitere Bemerkungen.

Am 7. April d. J. ward eine 44 Jahr alte Tagelöhnersfrau S., welche muthmaßlich in Folge massenweisen Genusses schlechter und grober Nahrungsmittel seit 14 Tagen an gänzlicher Leibesverstopfung litt, in einem höchst entkräfteten Zustande in das Allerheiligen-Hospital gebracht. Sie war im höchsten Grade abgemagert, hatte einen er-

*) Caspers Wochenschrift 1848. 30 und 31.

loschenen Blick, ein verfallenes, livides Aussehen, eine trockene, kühle Haut, einen schwachen, langsamen, kleinen Puls und verharrte fortwährend unbeweglich in der Rückenlage. Bei Untersuchung des Unterleibes zeigte sich derselbe zwar nicht schmerzhaft, aber bis zu einem ungeheuren Umfange aufgetrieben und steinhart; dessenungeachtet ließen sich einzelne außerordentlich ausgedehnte Darmpartien durchfühlen. Die Percussion ergab meistens einen leeren, matten Ton; nur einzelne Stellen schallten etwas voller, aber auch diese meistens dumpf, bloß wenige tympanitisch, so daß man nur auf einen geringen Luftgehalt des Darmcanals schließen konnte, denselben dagegen zu seinem größeren Theile von Koth angefüllt annehmen mußte. Die Grenzen der Leber ließen sich ziemlich genau, die der Milz wegen der vollkommen angefüllten flexura coli weniger deutlich durchfühlen. Nach diesem Befunde war, zusammengehalten damit, daß Pat. bisher alles, was sie zu sich genommen, weggebrochen hatte und an dem Tage ihrer Aufnahme in das Krankenhaus auch noch wirklichen Koth erbrach, ein ileus stercoraceus das Wahrscheinlichste. Da nun der obwaltenden Umstände halber an die Anwendung innerlicher Arzneien nicht gedacht werden konnte, so entschloß sich Verf. sogleich zur Verabreichung des lebendigen Quecksilbers, und zwar ließ er die Frau, nachdem sie zuvor einige Tropfen Opium-Tinctur bekommen hatte, 20 Unzen und $1^1/_2$ Drachme davon in zwei Gaben nehmen. Sofort hörte das Erbrechen auf, und es wurde nun möglich, der Kranken kleine Portionen leichter Brühe, Milch und andere leichtere Nahrungsmittel beizubringen, die sie auch bei sich behielt. Klystire mancherlei Art, sowie eine Einreibung von Ol. croton. mit Ol. amygd. dulc. in der Nabelgegend blieben ohne die gewünschte Wirkung. Pat. erhielt demnach, nachdem sie noch einige Bewegung im Darmcanale wahrgenommen, am 10. April nochmals 8 Unzen Quecksilber. Hierauf empfand sie am 11. ein sie sehr belästigendes stetes Rollen und Bewegen in den Därmen, welches bis zum 12. zu wirklichen Schmerzen sich steigerte, so daß die Entwickelung einer Darmentzündung zu besorgen stand, weshalb 8 Blutegel an den Unterleib gesetzt und kalte Umschläge über denselben gemacht wurden. Verloren sich nun hiernach auch die Schmerzen, so sanken doch die Kräfte mehr und mehr und es stellte sich von neuem Aufstoßen und Schluchzen, Stuhlgang dagegen nur in sehr geringem Maße und offenbar nur aus dem Mastdarme ein, ja am 14. kam es wieder zu wirklichem Erbrechen, obschon nur von genossenen Speisen, die aber freilich einen fäculenten Geruch hatten. Bei diesem Stande der Dinge versuchte E. zur Hebung der Kräfte folgende Pulver: ℞ Moschi gr. β, Camphor. gr jβ, Sacch. alb. ʒβ. M. f. pulv. D. S. Dreistündlich ein Pulver und ließ die Kranke, nachdem dieselbe durch den Gebrauch dieses Mittels sichtbar erleichtert und gekräftigt worden war, in ein warmes Bad bringen, sowie den Unterleib mit warmen Breiumschlägen bedecken. Hierauf wurden am 15. nochmals Klystire mit einer Glaubersalzsolution versucht und siehe da! es begannen nunmehr Entleerungen festen harten Darmkothes und breiartiger Stoffe in solcher Menge, daß bloß das, was nach den zur Aufnahme derselben benutzten Gefäßen gemessen wurde, einige 60 preußische Quart betrug. Nach diesen Ausleerungen, welche einen aashaften Gestank verbreiteten, sank der Unterleib ganz zusammen, wurde weich und schmerzlos und man konnte nun deutlich die Windungen der Därme, wie sich dieselben nach und nach vom Dünndarm aus nach dem Dickdarme hin entleerten, unterscheiden, wobei jedoch immer noch gefüllte Strecken mit leeren Räumen dazwischen fühlbar blieben. Trotzdem, daß nun auch nach diesen Entleerungen mit den Moschuspulvern fortgefahren und Pat. leichte Nahrungs- und Erquickungsmittel erhielt, sanken doch am 16. die Kräfte dergestalt, daß die unverweilte Verabreichung eines leichten Analepticum rathsam erschien, nach dessen Gebrauch sich die Kranke am 17. Morgens auch ziemlich wieder erholt hatte. Ungeachtet nun die Darmausleerungen aufgehört hatten, waren doch noch immer stellenweise Auftreibungen des Darmcanals fühlbar. Zeichen von Einwirkung des Quecksilbers, das nur in einzelnen Kügelchen abgegangen war, ließen sich nicht wahrnehmen. Unter diesen Umständen versuchte man der Kranken noch einen leichten Aufguß von Rhabarber mit Zimmtwasser beizubringen, allein sie ward immer matter und matter und so entschlief sie in den Mittagsstunden des nämlichen Tages ganz sanft bei vollem Bewußtsein.

Bei der Section zeigte sich der mittelgroße Leichnam sehr abgezehrt, der Brustkorb eingesunken, die Bauchdecken angespannt; die obern Lappen beider Lungen blaß, blutarm, ödematös, der untere Lappen der linken Lunge von dunkelbraunrother Färbung, verdichtet, blut- und luftleer, im Herzbeutel etwa eine Unze klarer seröser Flüssigkeit, das Herz klein, in seinen Ventrikeln leer, in den Vorhöfen schlaffes Faserstoffgerinnsel. Die Schleimhaut des Magens erschien aufgelockert. Dünn- und Dickdarm waren durchweg sackähnlich ausgedehnt. In dem theilweise nach dem Becken herabgezogenen Dünndarme fand sich die Masse des gereichten Quecksilbers angehäuft, zugleich erschienen in dem oberen Theile desselben die Kerkringschen Falten angeschwollen und auf der Höhe ihres Saumes dunkel geröthet. Desgleichen zeigte sich längs des ganzen ileum die submucosa angeschwollen und statt der solitären Follikel und Peyerschen Plaques fanden sich in der Schleimhaut linsen- und bohnengroße Geschwüre, welche nach dem Querdurchmesser des Darmes an einander lagen, von abgelösten Rändern umgeben und mit einem schwärzlichen Überzuge von metallischem Quecksilber bedeckt waren. Der Blinddarm zeigte sich bis zur Dicke eines Kopfes ausgedehnt, das Colon durch die ödematöse Anschwellung der submucosa abgeschnürt, die Schleimhaut des um das doppelte erweiterten Dickdarmes dunkel geröthet, die Leber fetthaltig, die Milz klein, das Pankreas fest, die Nieren blutarm, der uterus von fibrinösem Gewebe durchsetzt.

Fragt man nun bei nochmaliger Betrachtung des eben mitgetheilten Falles nach dem ersten Entstehungsgrunde des tödtlich gewordenen Leidens, so war weiter nichts zu ermitteln gewesen, als daß die Verstorbene schon seit längerer Zeit an träger Verdauung gelitten und deshalb sich an den habituellen Gebrauch von Abführmitteln gewöhnt hatte; dazu mochte nun wohl noch kommen, daß die gerade herrschende

Theurung sie muthmaßlich genöthigt hatte, viele unverdauliche oder doch schwer verdauliche Stoffe zu sich zu nehmen und dies wohl noch, als ihre Verdauung sich bereits in einem sehr gestörten Zustande befand, was in der Heimath des Verf. bei Leuten aus den niederen Ständen leider nur allzu häufig vorkommt. Als ein wesentlicher Übelstand für den Erfolg der Behandlung mußte es betrachtet werden, daß die Leibesverstopfung fast schon 14 Tage bestand, als Pat. in das Spital gebracht wurde. Nichts destoweniger hatte die Anwendung des metallischen Quecksilbers wenigstens noch die gute Wirkung, daß es das Erbrechen von Koth sogleich, wie auch später alle antiperistaltischen Bewegungen hob, nämlich soweit es den oberen Theil des Dünndarms auszufüllen vermochte. Freilich, wenn es auch das Erbrechen hemmte, so daß es zuletzt nur noch zu einem leichten Würgen kam, so hatte es andererseits den großen Nachtheil, daß der über die Gebühr ausgedehnte Dünndarm durch von seiner Schwere bedingtes Herabsinken eine falsche Lage bekam, so wie (was jedoch nur als Hypothese ausgesprochen werden soll), daß der durch die Gegenwart des Quecksilbers im Darmcanale hervorgerufene Oxydations- oder Oxydulationsproceß auf den ohnehin schon so entkräfteten Körper einen nachtheiligen Einfluß ausüben mußte. Blieb nun auch in vorstehendem Falle die Wirksamkeit des Quecksilbers nur eine beschränkte, so ward durch dasselbe doch nach vergeblicher Anwendung vieler eröffnender Mittel noch Leibesöffnung ermöglicht und eine ungeheuere, wahrscheinlich seit Wochen angesammelte Masse Darmkothes entleert, so daß die Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß, wenn das Mittel früher, ehe noch die ungeheuere Erweiterung des gesammten Darmcanals entstand, ehe noch die Darmschleimhaut erkrankte, die Darmdrüsen zerstört wurden und der chemische Entmischungsproceß begann, angewendet worden wäre, dasselbe die Kranke auf eine sehr einfache Weise gerettet haben würde. Die Section ergab einen Krankheitszustand, der sich nur nach und nach ausgebildet haben konnte und wahrscheinlich ein Folgeübel einer durch unmäßigen Genuß roher Nahrungsstoffe verschlimmerten und mit abführenden Arzneien aller Art gemißhandelten Verdauungsstörung war, keine Spur von einer früher vorhanden gewesenen Darmentzündung oder von einem eigenthümlichen typhösen Verschwärungsprocesse, eben so wenig von einer eigentlichen Verschiebung, noch weniger aber von einer Verschlingung oder Einschiebung. Das schon so weit gediehene organische Leiden (die tiefe Erkrankung der Schleimhaut des Dünndarmes, die Verwüstung der solitären und Peyerschen Drüsen, die ungeheure Erweiterung des Blinddarmes und die Auflockerung der innern Gewebe des Dickdarmes) konnte natürlich durch die Entfernung des in so außerordentlicher Menge angehäuften Darmkothes nicht gehoben werden, im Gegentheil der nachtheilige Einfluß der chemischen Entwischung ward durch die Lösung der Kothmassen nur noch gefördert. Inzwischen fällt die Erfolglosigkeit des angewendeten Mittels nicht diesem (dem metallischen Quecksilber) an sich, sondern eben nur seiner verspäteten Anwendung zur Last, was als Warnung für gleiche Fälle dienen möge, niemals erst den ganzen anderweiten Heilapparat zu versuchen, bevor man zu seiner Anwendung schreitet.

(XVIII.) Behandlung der Fußgeschwüre durch Einwickelung.

Von Dr. Crichett.

Es ist bekannt, daß Baynton das allgemeine Princip dieser Behandlungsweise angegeben hat; hier aber hört sein Verdienst auf. Hr. Scott aus Bromley hat das größere Verdienst, das Princip, nach welchem allein diese Heftpflasterstreifen ohne Gefahr und mit Erfolg gebraucht werden können, weiter ausgearbeitet zu haben. Sein Sohn John Scott hat diese Grundsätze veröffentlicht und weiter gelehrt, die Londoner Spitäler aber haben reiches Material geliefert, durch welches die Richtigkeit des Princips und die Wirksamkeit der Praxis in ausgedehntem Maße nachgewiesen worden ist, und das Verfahren eigentlich erst in die Praxis eingeführt wurde. Seitdem ist es aber wieder vielfach vernachlässigt worden. Ich will daher einen Versuch machen, die Methode, welche ich empfehle, im einzelnen bekannt zu machen. Die Methode hat die Aufgabe, dem ganzen Gliede eine vollständige Unterstützung zu gewähren. — Der Patient muß dem Wundarzte gegenüber sitzen und den Fuß auf einen kleinen, $1\frac{1}{2}$ Fuß hohen Stuhl stellen, so daß die Ferse aufsteht, der übrige Fuß frei ist. Es sind Pflasterstreifen von 2 Zoll Breite und 12—18 Fuß Länge, je nach dem Umfange des Beines, erforderlich. Das beste Material ist das einfache Empl. plumbi der Londoner Pharmacopöe (Empl. Lithargyri simplex, einfaches Diachylonpflaster), auf weichem Kattun aufgestrichen, jedoch muß es frei von Harz sein, welches bisweilen zur Vermehrung der adhäsiven Eigenschaften beigemischt wird und leicht die Haut reizt. Ist das Pflaster gut gemacht, so klebt es vollkommen; ich habe es oft Monate lang unverändert fest liegen sehen. Es ist zweckmäßig, für eine metallene Wärmflasche zu sorgen, auf deren oberer Fläche 3—4 Streifen liegen können; die Wärmflasche wird mit heißem Wasser gefüllt, oder, wenn der Verband längere Zeit erfordert, mit kleinen Lampen erwärmt. — Hierauf faßt man den ersten Streifen in der Mitte, legt ihn unten an dem hinteren Theil der Ferse an und drückt sodann das Pflaster mit beiden Handflächen längs beider Seiten des Fußes an; dies ist weit besser, als daß man die Pflasterstreifen an ihren Enden hält, während man sie anlegt; es wird dadurch nicht nur ein vollkommen glattes Anlegen gesichert, sondern auch der Grad der Festigkeit besser bestimmt, auf welchen so viel ankömmt. Bei den übrigen Streifen muß man sich immer daran erinnern, daß ein Streifen auf dem anderen Halt bekommen muß; man muß deshalb um den Fuß und die Knöchel wechseln. Der zweite Streif muß ebenfalls unter der Ferse angelegt werden, aber dann aufwärts unter rechtem Winkel gegen den vorigen geführt werden, so daß er einen Theil jedes Knöchels bedeckt. Der dritte Streif wird wieder hinter der Ferse angelegt, um $\frac{1}{3}$ über den ersten übergreifend; der vierte Streif unter dem Fuße wird aufwärts

geführt ꝛc. Dies wird fortgesetzt, bis Fuß und Knöchel ganz bedeckt sind. Die Streifen werden dann auf ähnliche Weise am Bein aufwärts angelegt; indem man sie immer länger nimmt, je nachdem die Wade zunimmt, so geht man bis zum Knie und in einzelnen Fällen selbst noch weiter. Eine Bandage von Baumwollenzeug, drei Zoll breit und etwa 8 Ellen lang (je nach Bedürfniß) wird sodann auf folgende Weise angelegt: Ist der rechte Fuß zu verbinden, so hält man die Binde anfangs in der rechten Hand und vice versa, damit die Umschläge beim Aufsteigen mit den Touren auf den platten Theil der tibia zu liegen kommen; der erste Gang wird um die Knöchel, der zweite um den Fuß in der Nähe der Zehen geführt, der dritte um den unteren Theil der Knöchel in der Nähe des os calcis, der folgende um den Fuß, den zweiten Gang um die Hälfte deckend, der folgende um die Knöchel, so daß das lockere obere Ende des Ganges über dem hinteren Theile des Fersenbeines gedeckt wird; der folgende Gang wird noch um den Fuß geführt, und nun steigt man am Beine in Spiralgängen, die sich mehr als die Hälfte decken, in die Höhe. Sowie das Bein dicker wird, ist es nöthig, jedes Mal einen Umschlag zu machen, was nach den Regeln der Bandagirkunst geschehen muß, damit die Binde ganz glatt liegen bleibe. Hat man den oberen dicksten Theil an dem Gliede erreicht, so macht man noch 2—3 schräg absteigende Touren zur Befestigung; das Ende wird mit Nadeln fest gesteckt und nun ist das Glied eingewickelt, so gut als dies überhaupt möglich ist. Nur wer die Sache praktisch geprüft hat, kann den großen Unterschied in Betreff der mechanischen Unterstützung für das Glied durch diese Einwickelung und durch einen gewöhnlichen Verband gehörig beurtheilen; während eine solche Einwickelung alles leistet, was Ruhe für das Geschwür zu thun vermag, leistet sie in vielen Fällen weit mehr, indem sie den Kranken in Stand setzt, seinen gewöhnlichen Geschäften nachzugehen, während doch die Wunden rascher und sicherer heilen als die vollkommenste Ruhe zu bewirken im Stande wäre. Bei Ausführung dieser Methode müssen wir im Gedächtniß behalten, daß zwei Aufgaben zu erfüllen sind; 1) soll die normale Circulation im ganzen Gliede erhalten werden, 2) muß auf die erweiterten Capillargefäße zunächst um die Wunde herum gewirkt werden. Dies wird durch die Einwickelung erreicht, außer in den Fällen, wo die Geschwüre in der Vertiefung zwischen Knöchel und Ferse liegen; wollte man sie hier comprimiren, so würde übrigens ein Druck angewendet werden müssen, welchen der Kranke nicht auszuhalten vermöchte. Unter solchen Umständen würde man es sehr vortheilhaft finden, wenn man, ehe die Einwickelung in der beschriebenen Weise Statt fände, einige 2 Zoll breite und 6 Zoll lange Pflasterstreifen über der Wunde gekreuzt anlegt, welche, da sie das Bein nicht umgeben, in beliebiger Kraft angespannt werden können. Auf diese Weise könnte man einzelne Stellen, wo die Gefäße geschwächt und erweitert sind, einem sehr kräftigen Druck aussetzen und das übrige Glied gleichzeitig mit einer sanft wirkenden Einwickelung unterstützen. Man könnte aber fragen: Ist diese vollständige Einwickelung des Gliedes immer nothwendig? Ich antworte: Sicherlich nicht! Wenn das Glied übrigens in gutem Zustande sich befindet, wenn sich die Congestion auf die Umgebung des Geschwüres beschränkt, wenn das Geschwür ziemlich hoch am Beine sitzt, so werden kurze Pflasterstreifen, welche die Wunde einige Zoll weit oberhalb und unterhalb derselben bedecken, vollkommen genügen; aber es ist sehr wichtig, daß alsdann die Streifen das Bein nicht umgeben. Im Gegentheil, wo man Streifen, die herum reichen, anlegen muß, da muß auch eine vollständige Einwickelung Statt finden. (Lectures on the causes and treatment of ulcers of the Lower Extremity by George *Critchett*. London 1849.)

Miscelle.

(21) Über die Gefahren des Chloroforms giebt Dr. Snow in dem Edinb. med. and chir. Journ., July 1849 eine längere Abhandlung, in welcher 6 Fälle (davon 2 ohne speciellere Angabe) zusammengestellt werden, in denen bei dem Gebrauche des Chloroforms der Tod erfolgt war. Der Tod erfolgte jedes Mal nach einem sehr starken Einathmen des Chloroforms sehr rasch. Die Sectionserscheinungen waren nur die der plötzlichen Todesfälle überhaupt, ohne daß man etwas specifisches hätte wahrnehmen können. Hr. S. leitet den Tod von Lähmung des Herzens ab und ist daher der Meinung, daß, wenn diese noch nicht eingetreten ist, durch künstliche Respiration in Fällen, wo der collapsus plötzlich, d. h. etwa ½ Minute nach Beginn des Einathmens eintrat, noch Hülfe geschafft werden könnte, während bei wirklich eingetretener Herzlähmung natürlich nichts weiter zu thun sei. Der praktische Punkt seiner Erörterungen ist, daß er meint, man dürfe das Chloroform nie bloß auf einem Schnupftuch, sondern immer nur mittels eines passenden Apparates anwenden, wozu er den seinigen empfiehlt, in welchem das Chloroform langsamer entwickelt wird, da der Behälter mit kaltem Wasser umgeben ist und die Klappe für die atmosphärische Luft eine hinreichende Menge zuläßt. — Es empfiehlt sich dadurch das Verfahren, auf das Taschentuch immer nur eine geringe Quantität Chloroform auf ein Mal aufzugießen und auch die Nase damit nicht ganz fest zuzuhalten; die Empfindungslosigkeit tritt dabei etwas langsamer (in 3—4 Minuten) ein, aber man hat keine Hypernarkose zu fürchten.

Bibliographische Neuigkeiten.

J. H. *Balfour*, a Manual of Botany being an Introduction to the study of the Structure, Physiology and Classification of Plants. Illustrated by Woodcuts. 12°. (pp. 658.) London 1849. 12 sh. 6 d.

Braithwaite, The Retrospect of Medicine. A Halfyearly Journal containing a Retrospective View of every Discovery and practical Improvement in the Medical Sciences. Vol. 19. Jan. to June 1849. 12°. (pp. 476.) Lond. 6 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 211. (Nr. 13. des X. Bandes.) **August 1849.**

Naturkunde. Hall, Geologie von Süd-Alabama. — Wislicenus, Emory und Abert, über Neu-Mexico und Californien. — **Miscelle.** Göppert, aufrecht stehende Stämme in der Steinkohlengrube zu Wellesweiler. — **Heilkunde.** Greuser, künstliche Erregung der Frühgeburt durch die aufsteigende warme Uteruindouche. — Traube, über die Krankheitssymptome nach Lähmung oder Trennung des n. vagus. — **Miscelle.** Über verdünntes Chloroform. — Bibliographie.

Naturkunde.

XX. Geologie von Süd-Alabama.

Von C. S. Hall.

(Auszug aus Art. 34 des Americ. journal of science and arts. Nov. 1848.)

Nur die unterste der drei Schichten des tertiären Systems, nach Lyell die Eocene, kann mit Sicherheit in Alabama nachgewiesen werden, und selbst diese nur in ihren älteren Lagen. Denn einige in den Carolina's und Florida vorkommenden Schichten dieser Formation, von erweislich jüngerem Alter, enthalten Fossilien, die von den in Alabama vorkommenden specifisch verschieden sind. Nach Norden wird diese Formation von einer imaginären Linie begränzt, welche zwischen den obern und untern Peach-tree landings am Alabama, durch Moscow am Tombecbee, durch den Sucarnochee creek, durch die Distrikte Kemper und Carrol in Missouri nach Arcansas und Natchitoches am Red river läuft; südlich vom Alabama, wo er mit dem Tombecbee zusammentritt, und am Mississippi nahe bei seiner Vereinigung mit dem Red river.

Die Oberfläche dieser Region ist meistens uneben, indem sie hauptsächlich aus wüsten Kalklagern besteht, die durch Einschnitte in steile Massen getrennt sind und so die tieferen Straten entblößen. Das Ganze ist dann oft mit jüngeren Lagen von Sand und Thon überdeckt. Die Lagerungsordnung ist folgende: die tiefste Schicht ist 1) ein Thonlager, 2) Braunkohle, 3) Sand und Muscheln, 4) Thonlager mit Ostreaceen, 5) Sand und Mergel enthaltender Kalkstein, 6) Thonlager mit Austern, 7) Sand und Muscheln, 8) und 9) weißer Kalkstein. Mit Ausnahme der ersten beiden sind diese Schichten in dem natürlichen Durchschitte der Claiborneklippe enthalten. Die nur bei tiefem Wasserstande sichtbaren untersten Sandlager sind anderwärts mehr entwickelt und haben eine weite Ausbreitung. Ihre Mächtigkeit geht bis 20 Fuß, ihre Bestandtheile sind feiner Quarzsand mit Eisensilicaten und großem Überflusse von Muscheln. Unter diesen finden sich alle in den höhern Schichten enthaltenen, nebst einigen eigenthümlichen, unter welchen neue Arten aus den Gattungen Rostellaria, Voluta, Tornatella, Ranella, Cassidaria. In dieser Schicht zeigen sich mehrere Mineralquellen, die ihre Bestandtheile dem unter No. 2 genannten Lager von Braunkohle verdanken. Dieses ruht auf dem untersten, welches bituminösen Thon mit Sand untermischt und zuweilen bedeutende Sandmassen enthält, bis 25′ mächtig ist und auf Kreide ruht. Man kann es am Alabama von Tate's Fähre bis zum obern Peach-tree landing, und am Tombecbee bis zur Black-Klippe verfolgen. Es scheint keine Fossilien zu enthalten, bildet aber mit den darauf liegenden Braunkohlen eine deutliche Gränzlinie zwischen Kreide- und Tertiärformation. Die Braunkohle ist bis 4 Fuß mächtig, von matischwarzer Farbe, compacter, hin und wieder dünnblättriger Textur. Sie brennt, ohne sich zu blähen, und enthält viel Eisenvitriol, im amorphen und krystallinischen Gefüge. Die organischen Reste tragen, soweit sie untersucht wurden, entschieden einen subtropischen Charakter. In einem 10—15 (engl.) Meilen breiten Striche bildet dieses Stratum den Boden und die Ufer der Hauptflüsse und kommt an entfernten Punkten, in Texas, am Colorado, am Red river in denselben Lagerungsverhältnissen zum Vorscheine, so daß anzunehmen ist, daß es sich im Zusammenhange fortsetze und die frühere Küstenlinie markire.

Das schon oben genannte Sandlager geht unmerklich in No. 4, ein feines Thonlager, über, dessen Stärke von 15 bis 20 Fuß wechselt. Die Fossilien dieser Schicht beschränken sich fast allein auf die Gattung Ostrea. Die einzigen Ausnahmen bilden Cardita planicosta, 2 oder 3 Arten von Turritella und eine Arca. Beim Coffeenolle-landing am Tombecbee, wo sie auch erscheint, enthält sie aber eine neue

Species von Turbinolia, 2 oder 3 neue Arten von Lonsdale's genus Endopachys und eben so eine von Lunulita.

Auf diese folgt eine mit Sand und Thonmassen untermischte Kalksteinschicht, welche indes nur in der Clayborne-Klippe aufgefunden wurde. Die wenigen in ihr gefundenen Fossilien gehören auch andern Lagen an und sind wohl zufällig in sie hineingerathen. Ein anderes Thonlager, bis 20′ mächtig, schließt sich an das vorhergehende an. Es zeichnet sich bei Clayborne durch nichts aus, als eine Menge nicht ausgewachsener Austern. In höher gelegenen Orten finden sich in derselben Schicht dieselben Schalen, aber ausgewachsen, und so sind jene wohl durch Strömungen herabgeführt, die nur die leichteren jungen forttragen konnten.

Die nächste Schicht besteht aus feinem gelbem Quarzsande, mit wenig Eisensilicat untermischt, stellenweise sehr rostfarbig. Sie enthält fast alle in der ganzen Reihe vorkommende Fossilien und ist in mittlerer Annahme 15′ mächtig. Verschiedene Species von Radiaten, Mollusken, Fischen, Reptilien und Säugethieren, im Ganzen gegen 300, finden sich hier. Die am zahlreichsten vertretenen sind die Gattungen Cytherea, Cardita, Crassatella, Pectunculus, Crepidula, Oliva, Turritella, Dentalium und Corbula. Alle sind Salzwasser-, die meisten Küstenbewohner. Ein schmaler Saum erdiger Braunkohle, in kleine Fragmente zerstreut streicht in auffallender Weise etwa in der Mitte dieser Schicht und auf dieser fanden sich die Reste der gefundenen Säugethiere. Mehrere ausgezeichnete Species gehören den Gattungen Nautilus, Fusus, Terebra, Ancillaria, Phasianella, Murex, Turritella, Solarium, Scalaria, Pyrula, Venus, Arca, Tellina an; ebenso einige Echinodermen und Madreporen. Unter den Fischen sind Reste vom Tritis, Wirbel von Rochen und Hayen, viele Gaumenzähne und Wirbel von unbeschriebenen Species. Der interessanteste Fund ist aber die Schädeldecke eines Quadrupeden, dessen Typus jetzt einzig auf die südliche Hälfte des Continents eingeschränkt ist. Es ist eine Edentate und gehört in die Familie der Armadille; es entspricht einem kürzlich in den Tertiärlagern bei Buenos-Ayres gefundenem Skelett; die Schicht ist weit ausgedehnt und kann unter denselben Verhältnissen an vielen Stellen in Alabama und bis an den Mississippi verfolgt werden.

Die übrigen Schichten der Eoceneperiode, den oben liegenden Sand und Thon ausgenommen, kann man unter dem Namen, weißer Kalk zusammenfassen. Die Eigenthümlichkeiten dieser Schicht erfordern eine solche Abtheilung. Sie besteht aus festem und losem Kalk, der unten oft mit Sand und Mergel gemengt ist, nach oben aber in reinen kohlensauren Kalk übergeht, der oft ein kreidiges Aussehen und kein geschichtetes Gefüge hat. Die Trennung wird aber hauptsächlich durch die Fossilien bedingt. Obwohl der Hauptcharakter der der Eoceneperiode ist, finden sich doch manche Eigenthümlichkeiten. Die oberen Lagen bestehen fast ganz aus Fragmenten von Seethieren, Orbitolithen und andern Korallen. In den tiefern Partien finden sich Echinodermen in mehreren Arten, Scutella und Spatangus, Pecten- und Austerarten, und ein sehr seltenes Cetaceum. Bis vor kurzer Zeit hat man diese deposita deshalb als einen jüngern Theil der Kreideformation angesehen; es ist aber durch statigraphische und paläontologische Untersuchungen bewiesen, daß sie der Eoceneperiode angehören. Der oben genannte eisenschüssige Sand macht den Übergang zu der darunter liegenden Schicht.

Die weiße Kalkformation zeigt sich in abgerissenen unebenen Massen und giebt den Counties Munroe, Clark und Washington ihre eigenthümliche Physiognomie. In den benachbarten Counties und selbst am Mississippi wird sie durch bläulichen thonigen Mergel ersetzt, der theils derb und fest, theils lose ist. Nachdem das Stratum abgesetzt war, müssen mächtige Einwirkungen auf dasselbe Statt gefunden haben, welche es ausfurchten und an vielen Stellen es bis auf große Tiefen entfernten. Dies kommt besonders in dem nördlichen Theile der Clark county vor, und hier finden sich Klüfte bis zu 300 und 400 Fuß Tiefe. Es sind die einzigen Spuren mächtiger Bewegungen in dieser Periode, und sie scheinen einer weit späteren Zeit, vielleicht der anzugehören, in welcher der jeden Fossils entbehrende Sand und Thon aufgeschwemmt ward. — Die Mollusken dieser Schicht sind Spondylus dumosum, Pecten Poulsoni, P. perplanata, Ostrea pauda und cretacea und mehrere Arten Cypraea, Conus, Natica, Mya und Modiola. Der ausgezeichnetste Bewohner dieser Tertiärschichten ist aber der Zeuglodon. Dieser kommt vorzugsweise in Alabama vor, schon seltener westlich in Arcansas und östlich in Süd-Carolina. Sein geologischer Fundort ist in den Tertiärschichten unmittelbar unter dem Orbitolithen-Kalk, nahe der entblößten Oberfläche der sanften Abhänge, welche dicht unter dem Gipfel der hiesigen Hügel liegen. Selten haben die Knochen eine naturgemäße Lage, gewöhnlich liegen sie zerstreut. Ältere Pflanzer erzählen, daß früher Massen der Knochen herumgelegen hätten und selbst zu Umzäunungen um die Anpflanzungen verwandt worden seien. Der Verfasser erhielt einen Rückenwirbel vom Claiborne Abhange, und ein Stück eines solchen von einem ähnlichen Abhange nahe bei Forwards Landing, einen großen Theil der Wirbelsäule aus dem westlichen Theile von Clark county, Unterkiefer, Zähne und Schädelfragmente von Bucatunny creek aus Mississippi.

Eine merkwürdige Eigenschaft dieser Gruppe ist die, daß ihre Fossilien nur Seebewohner enthalten, mit Ausnahme der genannten Landthiere. Selbst die in Flußmündungen lebende Gattung Cerithia, die in den europäischen Formationen so häufig ist, kommt hier sehr selten vor. Dagegen fällt der Reichthum der Pflanzenreste wieder auf, über deren systematische Bestimmung freilich keine Data vorliegen, die aber jedenfalls einer andern Flora als der jetzigen in Alabama angehören. Wahrscheinlich bildeten sich die Niederschläge nicht in tiefem Wasser. Einigen Indicien nach zu schließen, bildete die beschriebene Gegend lange Zeit eine Untiefe oder eine Schlammbank im Ocean, die der Entwickelung der vielen Acephalen einen günstigen Boden gab, und später dehnte sie sich zu dem Bette eines weiten, tiefen Oceans aus. Vergleicht man aber die Fauna dieser Gruppe mit der der Kreideformation, so tritt dem Beschauer die Idee einer neuen Schöpfung, nicht einer allmähligen Entwickelung entgegen. Da aber wahrscheinlich einige Schichten in den obersten Lagen der Kreideformation noch nicht bekannt sind, so mag eine hin-

reichend lange Zeit bis zur Entstehung der Cocenegruppe verflossen sein, um große Veränderungen und Entwicklungen in der Thierwelt zuzulassen.

XXI. Über Neu-Mexico und Californien.

(Art. 36 aus dem Americ. journal of science and arts. Nov. 1848.)

Die Mittheilungen sind aus mehreren Reiseberichten genommen. Die erste ist von Dr. Wislicenus, der als Arzt die Expedition des Colonel Doniphan in's nördliche Mexico in den Jahren 1846 und 1847 begleitete. Die Route ging von Independence (Br. 39°, L. 94° 20°) über Council grove nach Osage Camp am Arcansas (L. 98° 30′). Dann längs des Stroms einige Meilen jenseits Pawnee fork (98° 55′), Fort Mann (100° 10′). Hier wurde der Arcansas überschritten und südwestlich nach den Bänken des Cimarron und der Südostgränze der Ratonberge gezogen, wobei man über den Cedar-, Mac Nees-, Cottonwood-, Rabbit-ear-creek setzte, dann mehr südöstlich über den Rook und Whetstone Creek und die Quellen des Colorado nach St. Miguel und Santa Fe (35° 41′ und 106° 2′). Von Santa Fe, welches an einem kleinen Nebenflusse des Rio del Norte liegt, ging der Zug zum El Passa del Norte (32° 15′), dann südlich nach Chihuahua (29° 20′) und Cadena (26° 10′ und 104° 40′), dann südwestlich nach Saltillo (101°) und westlich nach Monterey und Matamoras. Der Verf. giebt über die von ihm beobachteten Berge folgende Notizen.

Independence, nahe der westlichen Gränze des Staates Missouri liegt in dem großen Kohlenbecken von Missouri, welches mehr als ein Drittel des Staates einnimmt. Der erste nach dem Abzuge von Independence in der Prärie beobachtete Felsen lag am Rook creek, etwa 79 Meilen von Independence. Er bestand aus gelblichbraunem festem Kalkstein, mit Encriniten und andern Fossilien des kohlenführenden Kalks, die den in Missouri vorkommenden ähnlich sind.

Am Pleasant valley creek (125) sind die Abhänge aus 2 verschiedenen Kalksteinarten gebildet, einer weißen, festen und einer graulichen, weichen und thonhaltigen. Der erste enthielt einige nicht bestimmbare Fossilien.

In Council Grove (145 Meilen) herrscht ein horizontal liegender, grauer, thoniger Kalk, ohne Fossilien, vor.

Von Cottonwood-creek bis Pawnee fork dehnt sich ein eisenschüssiger Sandstein von gelber, brauner und blauer Farbe aus, und in der Prärie finden sich hie und da unregelmäßige Massen von Raseneisenstein (bog-ore.)

Die Klippen des Little Arcansas bestehen aus gefleckten, gelbem, kalkhaltigem Sandsteine und isolirten Stücken eisenhaltigen Sandsteins.

Zwischen Camp Osage und Wallnut creek (263 Meilen) traf der Verf. auf einen porösen und schlackigen Felsen, der offenbar das Product der Einwirkung unterirdischen Feuers auf den eisenhaltigen Sandstein war. Höchst wahrscheinlich hat ein tiefer liegendes, in Brand gerathenes Kohlenflötz diese Erscheinung hervorgebracht. Der sogenannte Pawneerock, zwischen Wallnut-creek und Ash-creek, besteht aus derselben Masse. An Pawnee-fork (292 Meilen) fand sich die Gränze dieser Massen. Hier ist der Sandstein fester und dunkelroth.

An einem Nebenflusse des Big Coon-creek (332 Meilen) bestehen die Klippen unten aus gewöhnlichem Sandsteine, oben aus feinem weißen Mergel, der sehr dem aus der Kreideformation am obern Missouri gleicht. Die Stellung desselben im Systeme konnte aber wegen Mangels an Fossilien nicht bestimmt werden.

Zwei Meilen jenseits jenes Punktes konnten zuerst die Klippen am Arcansas untersucht werden. Der Felsen ist ein grauer, conglomerirter Kalk mit wenigen kleinen Fossilien, die der Kreide-Gruppe anzugehören scheinen, wofür auch die Nachbarschaft des genannten Mergels spricht. Der Verfasser hält es für ausgemacht, daß sie dieser Gruppe angehören. Zwanzig Meilen weiter am Arcansas hinauf fand sich nur ein grobes Conglomerat von Kalk und Sandstein.

Nachdem der Arcansas verlassen war, fanden sich die ersten Gesteinmassen an den „mittlern Quellen des Cimarron" wieder. Es war sandiger Kalkstein über gewöhnlichem Sandsteine.

Sechs Meilen hinter dem Crossing of Cimarron (500 Meilen von Independence) erheben sich kleine Felsen in der Prärie, welche gelben, röthlichen, gefleckten Sandstein zusammen mit Kalk und Pfeifenthon enthalten.

Wenige Meilen weiter steht ein großes isolirtes Gebirge von Rollsteinen in der Ebene, aus Quarz und quarzigem Sandstein bestehend, und von hier ab lagen häufig ähnliche erratische Blöcke am Wege.

Am Cedar- und Mac Nees-creek und Cottonwood-branch herrscht gelber Sandstein vor.

Am Rabbit-ear-creek traf Verf. zuerst auf mandelförmigen Basalt, einen schwarzen, schweren Felsen mit zahllosen unregelmäßig blasigen Höhlungen, die meistens leer, zuweilen mit Kalk, selten mit Olivin gefüllt sind. In den Hochgebirgen Mexicos ist diese Form sehr häufig und kommt sowohl in einzelnen Massen, wie in zusammenhängenden Bergzügen, wie in zahllosen auf die Ebene zerstreuten Brocken vor. Hier erhob er sich, wie die Klippen an den Flüssen, in hohen, steilen Wänden und unter ihm in wagerechter Lage strich fester, quarziger Sandstein.

Der Round mound, ein Berg in der Prärie 8 Meilen weiter nach Westen, ist brauner, verwitterter Basalt.

Am Rook-creek und Whetstone-creek fand sich Mandelbasalt mit unterliegendem Sandsteine.

Auf dem Marsche von hier nach dem Point of rooks (600 Meilen) wurden ausgedehnte Schichten gelben, festen Quarzsandsteins überschritten, die sich sanft nach Westen zu senkten. Point of rooks, selbst ein Ausläufer der westlichen Gebirge, ist eine Syenit-Masse.

Ungefähr 12 Meilen weiter liegt ein Hügel in der Ebene von festem, schwarzem Basalt, mit unterliegendem weißem Sandsteine.

Die Ufer und das Bette des Rio Colorado und Ocate-creek (627 Meilen) bestehen aus Quarzsandstein.

Der Wagon mound, isolirt auf der Hochebene liegend

ist eine hohe, säulenförmige Masse schwarzen und fleckigen Basaltes.

Am Wolf creek (664 Meilen) erschien der Mandelbasalt und Quarzsandstein wieder, beinahe in horizontalen Schichten.

Am Gallinas creek, nahe bei las Vedas (690 Meilen), trat wieder Kalk auf, und zwar dunkelblauer mit Stücken von Inoceramus aus der Kreidegruppe. Von hier drang der Verf. in die Mitte der Gebirge ein, und traf anfangs auf gewöhnlichen und Quarzsandstein, von verschiedenen Farben. Nahe bei San Miguel (707 Meilen) fand sich grobes Conglomerat von zersetztem Granit, Sandstein und Kalk, und große Massen verwitterten Granites lagen längs des Pecosflusses, gegenüber dem alten Dorfe Pecos (737 Meilen). Auf dem Wege von hier nach Santa Fe wurde zuerst Sandstein beobachtet, von vielen Farben, gewöhnlicher, quarz- und kalkhaltiger, bis 15 Meilen von Santa Fe Granit erscheint. Bei einer flüchtigen Untersuchung fand der Verf. da, wo der Sandstein und Granit an einander gränzen, jenen plötzlich erhoben und in einem Winkel von fast 100 Grad aufgerichtet. Westlich von Santa Fe scheint auch der Granit die vorherrschende Gebirgsform zu sein. Bei den Placers südwestlich von Santa Fe lag Sandstein unten und die Berge selbst waren Granit und Trapp. Es sollen in der Nachbarschaft Kalk und Gyps vorkommen, der Verf. bekam aber keinen zu sehen. Auch in dem Thale des Rio del Norte abwärts von Santa Fe scheint die Granit- und Trappformation vorzuwalten. Dem Ansehen der von dem Flusse, längs dessen die Straße führt, über 10 Meilen entfernten Berge nach sind diese nicht geschichtet, sondern plutonischen Ursprungs. Zwischen Tozita und Toza, wo ein Ausläufer der östlichen Gebirge nahe an den Strom tritt, fand der Verf. Quarz und Quarzsandstein und in Tozila bestehen die Klippen noch am Flusse aus Mandelbasalt. Einige Meilen westlich von Socorro (140 Meilen) am rechten Stromufer bestanden die westlichen Berge aus Porphyr und Trachyt. Bei den Ruinen von Valverde (165 Meilen) stehen Klippen von dunkelbraunem, knotigem Sandsteine; 8 Meilen weiter wieder aus Mandalbasalt. In der Tornada del Muerto bildeten, der Gestalt nach zu urtheilen, granitische und basaltische Formationen die entfernten Gebirge. Ein Theil der östlichen Berge heißt aus dem Grunde die Orgelberge. Unterhalb Donnana finden sich wieder Urgebirge von verwittertem Porphyr. Die Gebirge über El Paso gehören der Trappformation an. Während seines kurzen Aufenthalts in El Passo machte der Verf. eine Excursion in die südwestlichen Berge und war sehr überrascht, hier Kalk zu finden. Den Fuß der Berge bildete ein horizontaler Quarzsandstein, darauf Mandalbasalt. Der sehr feste graue Kalkstein, von vielen Adern weißen Kalkspathes durchzogen, erhob sich auf diesem bis zum Kamm der Gebirge. An verschiedenen Stellen aber schien Granit sie durchbrochen und sich übergelagert zu haben. Nach langem Suchen fanden sich einige defecte, aber nichtsdestoweniger zur Bestimmung zureichende Fossilien. Sie sind Korallen, — Calamopora — und eine Muschel aus der Gattung Pterinea; also gehört der Kalk zum silurischen Systeme. Früher wurden mehrere Minen in demselben bearbeitet. Auf dem Wege von El Paso bis Chihuahua wurde die ersten Tage lang wieder Kalk getroffen. Die am Wege liegenden Fragmente waren meistens mit einer weißen Rinde kohlensauren Kalks überzogen; auch fanden sich Massen Süßwasserkalks zwischen ihnen. Wahrscheinlich verdanken diese Stücke und die Überzüge des blauen Kalks ihren gemeinschaftlichen Ursprung kalkhaltigen Quellen.

Gegen 50 Meilen südlich von El Paso hört der Kalk auf, und Porphyrfelsen von den verschiedensten Farben und Formen erstrecken sich bis Chihuahua, zuweilen durch Granit unterbrochen. Meistens besteht ihre Basis aus Feldspath. Um Chihuahua herum und im Süden und Westen davon in der Sierra Madre walten Porphyrfelsen, in denen reiche Minen sich finden, vor. Zwölf Meilen nordöstlich von dieser Stadt giebt es Kalkfelsen, die auch Minen enthalten und zu dem silurischen Systeme gehören, da sich in einem Stücke Theile eines Orthoceras fanden. Ein anderes Stück, welches von Corallitas, einem Bergwerksorte, 250 Meilen nordwestlich von Chihuahua, herrührte, enthielt einen Pecten Pecten quinquecostatus (*Sowerby*) und gehört also der Kreideformation an. Die Gegend von Chihuahua bis Matamoras ist sehr eintönig und uninteressant. Zuerst setzen sich die Porphyrfelsen fort, dann von Saucillo — 70 Meilen von Chihuahua — erscheint der Kalk wieder; bis Santa Rosalia kommen einige Hügel von Mandelbasalt vor; die Hauptmasse dieses Theils der Sierra Madre ist aber Kalk, der steile, meistens höckerige Wände bildet, schätzungsweise bis 2000 Fuß hoch über der Ebene. Er ist metallreich und hat die ganze Erscheinung des silurischen Kalkes von El Paso und Chihuahua. Fossilien konnten auf dem Marsche nicht aufgefunden werden. Auf Silber und Blei wird meistens gearbeitet, bei Cadena sollen auch Kohlen gegraben werden. Zwischen Monterey und der Küste bei Mier machte der Verf. eine glückliche Beobachtung. Am Ufer des Alaneo, circa 4 Meilen vor seinem Einflusse in den Rio Grande, fand er ein weites Bett großer fossiler Ostreaschalen, die zu der Kreideformation gehören. Dieselbe Schicht dehnt sich in Texas, wie kürzlich Dr. Römer aus Berlin fand, von San Antonio bis zum Brazos aus, und höchst wahrscheinlich ist das hier gefundene Lager eine Fortsetzung desselben. In den Notes of the upper Rio Grande von Bryan Tilden findet sich eine ähnliche Beobachtung an den Ufern dieses Flusses unterhalb Loredo, welches ebenfalls dasselbe Stratum betreffen wird. S. 135—138.

Seite 7 heißt es: Council grove giebt einen Theilungspunkt ab in dem Character der östlich und westlich davon gelegenen Landschaft. Östlich liegt eine Prärie mit leichten Erhöhungen und Vertiefungen, beständigen Wellenbewegungen; bald kürzer und steiler, bald länger und voller, wie die Wogen des Oceans, welcher einst ohne Zweifel diese Flächen bedeckte und ihre jetzige Form bildete. Barometermessungen geben am besten Aufschluß über diese Unebenheiten. Big blue camp liegt 1,020 Fuß über der See, Council grove 1,190, und der höchste dazwischen liegende Punkt, an der Wasserscheide zwischen dem Osage und Grand river, 1,420 Fuß. Diese Landschaft

ist gut bewässert und längs den Flußufern hinreichend beholzt, um Ansiedelungen möglich zu machen. Der Boden ist fruchtbar und seiner höhern Lage wegen der Plage des Tieflandes, den Fiebern nicht so ausgesetzt. Ganz anders dagegen verhält sich die westlich von Council grove liegende Gegend. Eine kleine Strecke von diesem Orte erhebt sich der Boden plötzlich bis 1,500 Fuß und steigt bis zum Arcansas allmählig bis 2000 und mehrere. Die dazwischen liegende Strecke zeigt an einigen Stellen die wellenförmige Oberfläche wie die obengenannte, an den meisten aber gleicht sie den Hochplateau's zwischen dem Arcansas und Cimarron, wo der Horizont weiter, der Boden trockner und sandiger, die Vegetation spärlicher ist und Mangel an Wasser und Holz eintritt. Sie bildet den Übergang zu den Sandstrecken am andern Ufer des Arcansas; im allgemeinen ist der Boden unfruchtbarer als in der östlichen Gegend, aber längs den Flüssen Cottonwood, Little Arcansas, Wallnut, Ashcreek, Pawneefork und Arcansas können Ansiedelungen gedeihen. —

Neu-Merico ist ein sehr gebirgiges Land mit einem Thale in der Mitte, welches von Nord nach Süd läuft und vom Rio del Norte gebildet ist. Es ist meistens 20 Meilen breit und östlich und westlich von Fortsetzungen der Felsengebirge begränzt, welche hier verschiedene Namen bekommen, Sierra blanca, de los Organos, oscura, auf der östlichen und Sierra de los Grullas, de Acha, de los Mimbres auf der westlichen Seite. Südlich von Santa Fe mag ihre Höhe gegen 6—7000 Fuß betragen, während bei und nördlich von dem Orte mehrere schneebedeckte Gipfel bis 12000 Fuß Höhe erreichen können. Die Gesteine sind meistens plutonischen Ursprungs. Auf den höhern Bergen wachsen herrliche Fichten, weiter unten stehen Cedern und zuweilen Eichen, im Thal des Rio grande Mezquite.

Der Hauptstrom von Neu-Merico ist der Rio del Norte, der längste und breiteste Strom in Merico. Seine Quellen zwischen dem Parallele 37° und 38° wurden 1807 von Capitain Pike erforscht; seine höchsten Quellen liegen, wie man glaubt, 2 Grade nördlicher in den Rocky Mountains in der Nähe der Quellen des Arcansas und Rio grande (des westlichen Colorado). Sein größter Nebenfluß in Neu-Merico ist der Rio Chamos von Westen. Er läuft dann durch Chihuahua, Coahuila und Tamaulipas bis zum Golf von Merico, wo er in 25° 56′ nördlicher Breite mündet. In den letzteren Staaten treten in ihn ein, von Norden der Pecos, von Süden der Conchos, Salado, Alamo und San Juan. Seine ganze Länge würde in gerader Linie gegen 1200 Meilen sein, aber er läuft wegen der vielfachen Windungen in der Ebene gegen 2000 Meilen von der ewigen Schneegränze bis zum Eintritte des tropischen Climas des Golfs. Bei Albuquerque in Neu-Merico rinnt der Fluß in einer Höhe von 4800′ über der See, in El Paso gegen 3800′ und bei Reynosa 3 bis 400 Meilen vor seiner Mündung gegen 170′. Zwischen Albuquerque und El Passo ist sein Fall 2 bis 3 Fuß auf die Meile, unterhalb Reynosa 1 Fuß auf 2 Meilen. Den Hauptvortheil zieht bis jetzt die Landwirthschaft aus dem Strome und zwar durch das trefflich eingerichtete Bewässerungssystem. Mühlen giebt es wenige in seinem Laufe, da sie meist durch Maulthiere getrieben werden. Was die Beschiffung desselben in Neu-Merico betrifft, so glaubt der Verf., daß außer im Mai und Juni, wo sein Wasserstand wegen des Schmelzens des Schnees in den Gebirgen am höchsten ist, kaum Kanoes auf demselben fortkommen möchten, so seicht und so voll von Sandbänken ist er. Den südlichen Theil hat kürzlich Capitän Sterling hierauf untersucht und gefunden, daß 700 Meilen aufwärts bis Laredo Dampfböte laufen können. Mit einigen 100000 Pfd. soll diese Strecke für Dämpfer von 4 Fuß Tiefgang fahrbar gemacht werden können. Die beste Communication zwischen der Mündung des Rio Grande und Neu-Merico wird jedenfalls durch eine Eisenbahn hergestellt werden, die von diesem Punkte quer durch nach dem Staate Chihuahua liefe.

Der Boden im Thale des Rio del Norte in Neu-Merico ist meistens sandig und sieht unfruchtbar aus, bringt aber bei guter Bewässerung reiche Ernten hervor. Der Ackerbau ist noch auf niedriger Stufe und oft sieht man den Karst allein, oder einen rohen hölzernen Pflug angewendet, und doch werden große Massen Mais, Waizen, Bohnen, Zwiebeln, rother Pfeffer und einige Baumfrüchte erzielt. Der reichste Thalboden beginnt unterhalb Santa Fe, am Rio abajo: hier sind 2 Ernten im Jahre nicht selten. Die Trockenheit des Climas und die Dürre des Bodens in Neu-Merico wird den Landbau stets auf die Flußthäler einschränken, welche sehr einzeln sind, wenigstens solche, die perennirende Wasser enthalten. Diesem Mangel könnte man vielleicht durch artesische Brunnen abhelfen. Bei mehreren Gelegenheiten bemerkte der Verfasser auf den Hochplateaus, südlich von Santa Fe in der Tiefe starke Thonschichten, welche wohl Wasser für solche Quellen liefern könnten. Wenn solche Versuche glücklich ausfielen, so würde sich der Ackerbau in Neu-Merico sehr heben. Die Art und Weise der Bewässerung ist die, daß die Gewässer gedämmt und in größere und kleinere Behälter (aceguias) zwischen den Grundstücken geleitet werden. Die Benutzung derselben ist geregelt. Die Felder sind ohne Zäune, da das Vieh von Hirten gehütet wird. S. 22, 23. (Schluß folgt.)

Miscelle.

19. In der Steinkohlengrube zu Wellesweiler hat man nach Prof. Göppert häufig aufrecht stehende Stämme beobachtet und nicht selten glücklich frei gelegt. In dem sogenannten Palmbaumstollen dieser Grube sieht man noch heute zwei stehende Stämme, deren einer 16 Zoll Durchmesser und 18 Zoll Höhe, der andere 8 Fuß Höhe und 1½ Fuß Durchmesser hat. In demselben Stollen finden sich zwei liegende Stämme von 6 und 4½ Fuß Länge und 16 Zoll Dicke. Nur zwei der erwähnten Stämme lassen sich mit Sicherheit für Sigillarien erklären. — Die Zahl der von Göppert wie von andern auf Kohlenflötzen beobachteten, stehenden fossilen Bäume beläuft sich schon auf nahe 300. — Prof. Göppert fordert jeden, der Gelegenheit hat, dringend auf, nach solchen Stämmen zu forschen; in den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande giebt es Abbildungen solcher Stämme, damit nach ihnen ein Bestimmen der Pflanzenart möglich wird, was für die Sache selbst von höchster Wichtigkeit ist. In Niederschlesien fand man nach Göppert bis zu Ende des Jahres 1846 29 aufrecht stehende fossile Stämme

(15 Sigillarien-, 12 Lepidodendron- und 2 Calamitenstämme), in Oberschlesien kannte man 25 (größtentheils Sigillarien, nur 3 bis 4 Lepidodendreen), im Saarbrückischen fand man 49 solcher Stämme, ebenfalls zum größten Theil Sigillarien. Das Auffinden solcher Stämme und die genaue Erforschung der umgebenden Verhältnisse ist für die Bildungsgeschichte der Steinkohle sowie für die Geologie ungemein wichtig. (Aus Prof. Göppert's Bericht über seine Reise in den preußischen Rheinlanden u. s. w.)

Heilkunde.

(XIX.) Künstliche Erregung der Frühgeburt durch die aufsteigende warme Uterindouche.

Von Professor Dr. W. L. Grenser in Dresden.

Die von Kiwisch angegebene Methode, die Frühgeburt durch Leitung eines warmen Wasserstrahles gegen die Vaginalportion und den Muttermund künstlich zu erregen, würde, wenn sich deren allgemeine Anwendbarkeit in dem Grade bestätigen sollte, als dies nach den bisherigen Erfahrungen von K. fast zu erwarten ist, als eine so wesentliche Bereicherung der Tokiatrik anzusehen sein, daß jeder, der Erfahrungen hierüber gemacht hat, sich gewissermaßen verpflichtet fühlen muß, diese zu veröffentlichen, weil erst, wenn eine große Anzahl von hierher gehörigen Fällen von verschiedenen ganz unparteiischen Beobachtern mitgetheilt, zu Gebote steht, ein sicheres Urtheil über die Vorzüge und etwaigen Mängel dieser Methode sich fällen läßt. Verf. ermangelt daher nicht, folgende von ihm selbst unlängst gemachte Erfahrung über die Wirkungen des aufsteigenden warmen Wasserstrahls behufs der Erregung der Frühgeburt zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

Frau E. W. . . ., geb. H. aus Dresden, Sprachlehrerin, 33 Jahre alt, bei welcher Verf. bereits im December 1845 wegen Beckenenge (conjugata = 3″ 3—4‴) und bedenklicher Anfälle von Apnoe die Frühgeburt durch Preßschwamm in Verbindung mit der vorbereitenden Tamponade mittels Charpiekugeln künstlich erregt hatte (s. Verhandlungen d. Gesellsch. f. Geburtsh. in Berlin. II. 243. Jahrb. LV. 349.), fühlte sich seit Mitte Aug. 1847 zum zweiten Male schwanger, nachdem am 8. d. M. die Regeln zum letzten Male eingetreten waren. Schon am 14. Decbr. bemerkte die Schwangere zum ersten Male die Bewegungen ihrer Leibesfrucht. Auch diese Schwangerschaft verursachte der schwächlichen und verkrüppelten Person vielfache Beschwerden, insonderheit Athmungsnoth und so kam dieselbe am 5. April 1848 wiederum in die Entbindungsanstalt als Zahlende, um sich abermals frühzeitig entbinden zu lassen. Die jetzt angestellte Untersuchung ergab folgendes: der Unterleib hing stark nach vorn über, war mäßig ausgedehnt und weich, die Füße der Frucht ließen sich im rechten hypochondrium durch die dünnen Bauch- und Gebärmutterwände leicht durchfühlen, der Herzschlag wurde linkerseits zwischen Nabel und spina anterior superior ossis ilei gehört, die Mutterscheide erschien sehr aufgelockert, weich, schleimig, die hintere Scheidewand etwas vorgefallen, die Vaginalportion 1/4″ lang und weich, der äußere und innere Muttermund ein wenig geöffnet, der Kopf der Frucht über dem Beckeneingange ballotirend.— Es wurde nun, da die 34. Schwangerschaftswoche bereits herangerückt war, die aufsteigende Douche sofort in Anwendung gebracht. Verf. bediente sich dazu eines von ihm selbst angegebenen Apparates. Derselbe besteht in einem 2 volle Wassertannen fassenden zuckerhutförmigen Reservoir von Zink, an welchem ein 3 1/2 Elle langes, aus 3 Stücken zusammengesetztes Blechrohr und an diesem wiederum ein 1 1/4 Elle langes, vollkommen wasserdichtes elastisches Rohr befestigt ist. Letzteres kann durch einen an seinem Ende angebrachten Hahn leicht geöffnet und verschlossen werden und hat zum Aufsatz ein gekrümmtes hörnernes Rohr. Die Schwangere wurde in halb sitzender, halb liegender Stellung quer auf ein Bett gesetzt mit vollkommen freier Dammgegend und untergebreiteter Wachsleinwand, welche letztere bis in ein am Fußboden stehendes Faß herabreichte, welches das ablaufende Wasser aufnahm.

Die erste Douche geschah am 5. April Vorm. 9 Uhr. Dieselbe fiel nur sehr unvollkommen aus, indem wegen öfterer Verstopfung der nur 1‴ im Durchm. haltenden Canüle der Wasserstrahl öfter unterbrochen wurde, mittlerweile die Temperatur des Wassers sich sehr verminderte und die Douche auch nur 6—8 Minuten lang unterhalten werden konnte. Es ließ sich daher auch irgend eine Wirkung auf die Gebärmutter nicht wahrnehmen.

Die zweite Douche Abends 5 Uhr und die dritte Abends 9 Uhr ergab aus denselben Gründen ein gleiches negatives Resultat. Nur gegen das Ende derselben fühlte die Schwangere einen geringen bald vorübergehenden Kreuzschmez.

Vierte Douche am 6. d. M. Vorm. 9 Uhr. Es wurde hierzu eine Canüle von 2‴ im Durchmesser genommen, was zur Folge hatte, daß der Wasserstrahl bei gehöriger Leitung des Rohres nicht unterbrochen wurde. Obgleich die Douche nur 7 Min. währte, spannte sich doch die Gebärmutter an und die Schwangere hatte dabei die deutliche Empfindung von Wehenschmerz. Auch bewegte sich die Frucht ungemein lebhaft und es war auffallend, daß sich der Kopf derselben, der bisher immer deutlich vorliegend gefuhlt worden war, nach der Douche durch den untersuchenden Finger nicht mehr erreichen ließ. Die Wehenthätigkeit wiederholte sich später nicht.

Die fünfte Douche Nachm. 1/2 6 Uhr, ebenfalls nur 7 Min. lang fortgesetzt, hatte ganz dieselbe vorübergehende Wirkung.

Nach der sechsten Douche (Abends 9 Uhr) setzte sich die Wehenthätigkeit regelmäßig periodisch bis Mitternacht fort und es trat sehr oft das Bedurfniß, den Harn zu lassen, ein. Später jedoch ward wieder Ruhe.

Während der siebenten Douche am 7. d. M. Vorm. 10 Uhr, welche in der Temperatur von + 34° R. 12 Min. lang ununterbrochen fortgesetzt wurde, zeigten sich nicht nur vollkommene ziemlich schmerzhafte Wehen, sondern es fing auch an zu zeichnen. Bei der jetzt angestellten innern Untersuchung fuhlte man den Muttermund = 1/2″ im Durchm.

erweitert und den Kopf der Frucht wieder auf dem Beckeneingange zwar beweglich, aber doch deutlich vorliegend. Die Wehen kehrten in regelmäßigen Zwischenräumen wieder und waren so kräftig und angreifend, daß gegen 11 Uhr die Gebärende sich mehrmals erbrechen mußte. Um diese Zeit stellte sich auch die Blase und der Kopf ließ sich nicht mehr erreichen. Das Allgemeinbefinden der Gebärenden war vollkommen befriedigend, der Puls zählte 70 Schläge in der Minute. ½ 1 Uhr Mittags war der Muttermund völlig erweitert und die sehr wasserreiche Blase springfertig. Da sich ein vorliegender Fruchttheil noch immer nicht fühlen ließ, ging Verf. mit der ganzen Hand ein. Hierbei ergab sich, daß die rechte Seite der Frucht vorlag, weshalb ungesäumt die Wendung gemacht und der rechte Schenkel angezogen wurde. Es entleerte sich dabei eine ziemliche Menge Fruchtwasser und einige Minuten darauf trieben die kräftigen Wehen die Frucht bis zur Brust aus. Beide Arme zeigten sich jetzt neben dem Kopfe heraufgeschlagen und mußten deshalb künstlich gelöst werden. Die Entwicklung des Kopfes mittels der Finger machte einige Schwierigkeiten und gelang nur durch den Smellieschen Handgriff. Das Kind, ein Knabe, kam asphyktisch zur Welt, schrie aber nach Anwendung der gewöhnlichen Belebungsmittel sehr bald auf. Dasselbe wog 6 Pfd. und maß 17½ Par. Maß; die Kopfdurchmesser verhielten sich folgendermaßen: der Querdurchm. = 3⅛", der senkrechte Durchm. = 3½", der horizontale = 4", der diagonale = 4¼"; am linken Scheitelbeine zeigte sich eine geringe Kopfgeschwulst. Übrigens war das Kind sehr wohl genährt, zeigte die gewöhnliche Fleischfarbe der Haut, feste Nägel und unterschied sich überhaupt kaum von einem reifen Kinde. Schon ¼ Stunde nach der Geburt des Kindes ließ sich die Nachgeburt aus der Scheide leicht entfernen. Während der Blutabgang dabei ein nur sehr mäßiger war, trat eine halbe Stunde später eine bedeutende Metrorrhagie ein, indem die Gebärmutter wieder größer und weicher wurde; doch wurde die Blutung durch Einreibungen von Aether sulphuricus in den Unterleib, durch Injectionen von verdünntem Essig und innere Darreichung der Zimmttinctur schnell gestillt. Das Wochenbett verlief ohne alle Störung. Leider aber starb das lebenskräftige Kind, obschon es an der Brust einer andern Wöchnerin gehörig gesaugt hatte, unerwartet plötzlich 24 Stunden nach seiner Geburt. Bei der Section fand sich außer den Zeichen der Kopfgeschwulst am linken Scheitelbein, bestehend in einer serös-gallertigen Infiltration des subcutanen Zellgewebes der galea aponeurotica an der betreffenden Stelle, starke Anfüllung des Hirnsinus, das ganze Hirn durchweg ein wenig serös infiltrirt, daher ganz breiig, eben so in allen Hirnhöhlen seröser Erguß; die Lungen zeigten atelectasis in so hohem Grade, daß der ganze obere Lappen der rechten und der ganze untere Lappen und ein Theil des obern der linken Lunge im Wasser sogleich zu Boden sanken und vollkommen die braunrothe Farbe und Consistenz hatten wie beim Fötus.

Vorstehender Fall bestätigt demnach die Wirksamkeit der Uterindouche behufs der künstlichen Erregung der Frühgeburt vollkommen, zeigt aber auch, daß nur dann der gehörige Erfolg zu erwarten ist, wenn die Douche auch wirklich in der von Kiwisch angegebenen Weise vorgenommen wird, d. h. 1) wenn der Wasserstrahl kräftig genug ist und die Canüle hinreichend tief eingeleitet wird, so daß jener die Vaginalportion und deren nächste Umgebung trifft, 2) wenn die Douche lange genug unterhalten und in nicht zu langen Zwischenräumen wiederholt wird und 3) wenn die Temperatur des Wassers nicht unter + 33° R. beträgt. — Hinsichtlich der Kraft des Strahls ist zu bemerken, daß dieselbe ungefähr einer Fallhöhe von 8 Fuß entsprechen und der Strahl einen Durchmesser von 2 Linien haben muß. Ist der Strahl zu schwach, so fehlt demselben die nöthige irritirende Wirkung und schon ein leichtes Anlegen einer Vaginalwand vor die Mündung der Canüle reicht hin, ihn zu unterbrechen. Um letzteres zu verhindern, erscheint es zweckmäßig, die zwei die Canüle leitenden Finger während der Douche in der Scheide liegen zu lassen, um, wenn der Wasserstrahl durch Vorlegen einer Scheidenwand u. dgl. unterbrochen wird, das Hinderniß mit diesen Fingern sogleich beseitigen zu können. Auch fühlen diese Finger, ob der Strahl auch wirklich die Vaginalportion und deren nächste Umgebung trifft und können, wo dies nicht geschieht, die gehörige Richtung der Canüle sogleich wiederherstellen. — Die Zeit betreffend, wie lange die Douche jedes Mal zu unterhalten ist, so geht aus unserer Beobachtung hervor, daß Kiwisch Recht hat, wenn er eine Dauer von 5 — 10 Min. für meist nicht hinreichend erklärt, dieselbe vielmehr zu 12—15 Min. bestimmt. Man hat daher dafür zu sorgen, daß die nöthige Menge warmen Wassers bereit stehe, um ohne längere Unterbrechung die Douche fortsetzen zu können. Zur vierelstündigen Unterhaltung eines Strahls von zwei Linien im Durchmesser braucht man ungefähr 4—5 gewöhnliche Wasserkannen voll Flüssigkeit. In der Regel werden 3 Douchen täglich ausreichen; je torpider aber die Constitution und je geringer die durch die Douche bewirkte Aufregung ist, in desto kürzeren Zwischenräumen kann dieselbe wiederholt werden und hier kann sie nöthigenfalls alle 2 bis 3 Stunden in Anwendung kommen. — Endlich überwache man die Temperatur des Wassers gehörig und suche dieselbe zwischen + 33 und + 35° R. zu erhalten. Auch in dieser Beziehung sind die in der Scheide liegenden Finger nützlich. Übrigens verursacht Wasser, welches die Wärme von + 35° R. hat, schon ziemliches Brennen und höhere Temperaturgrade dürften kaum ausgehalten werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß der metallene Kasten und die Blechröhre, wenn sie vorher nicht erwärmt sind, die Temperatur des Wassers nicht unbedeutend herabsetzen, was besonders von dem in der Blechröhre befindlichen gilt, so daß das erste hervorströmende Wasser fast kühl ist.

Noch besondere Erwähnung verdient in unserm Falle die eingetretene Lageveränderung der Frucht, indem die Kopflage in eine Rumpfseitenlage sich verwandelte, so daß die Wendung gemacht werden mußte. Daß in dieser Beziehung kein Irrthum in der Diagnose Statt gefunden habe, dürfte aus der ganzen Schilderung sattsam hervorgehen. Obwohl

nun solche Lageveränderungen der Frucht bei Frühgeburten nicht ganz selten auch sonst beobachtet werden, so könnte doch hier die Frage entstehen, ob nicht vielleicht die Uterindouche dazu Veranlassung gegeben habe. Es ist nämlich recht wohl denkbar, daß der gegen die Vaginalportion und das ganze untere Uterinsegment anprallende Wasserstrahl anfänglich vorzugsweise kräftige Zusammenziehungen der Fasern des untern Segments hervorruft, was zur Folge haben könnte, daß der vorliegende Fruchttheil erhoben wird und sich zurückzieht. Treten nun Momente hinzu, welche das Entstehen einer fehlerhaften Fruchtlage an und für sich begünstigen, wie vieles Fruchtwasser, sehr lebhafte Fruchtbewegungen, große Schlaffheit der Bauch- und Gebärmutterwände u. dgl., so ist die Möglichkeit gegeben, daß die Fruchtlage sich vollkommen ändern kann. So würde sich erklären, daß in unserm Falle der Kopf, den man anfangs deutlich vorliegend fühlte, nach der vierten Douche nicht mehr zu erreichen war, daß derselbe später wieder auf dem Eingange fühlbar wurde, und daß in weiterm Verlaufe der Geburt zuletzt eine wirklich fehlerhafte Fruchtlage sich bildete. Sollte sich diese unsere Vermuthung durch mehrere Erfahrungen bestätigen, so würde dies als eine minder erwünschte Zugabe der Wirkungen der aufsteigenden Uterindouche bei der künstlichen Erregung der Frühgeburt anzusehen sein, dessenungeachtet aber das ganze Verfahren keineswegs contraindiciren. (Schmidts Jahrb. d. in- und ausl. ges. Med. von Alex. Göschen. Jahrg. 1848. No. 11.)

(XX.) Über die Krankheitssymptome nach Lähmung oder Trennung des n. vagus.

Von Dr. Traube.

In den „Beiträgen zur Pathologie und Physiologie" des Verf. findet sich eine lange Reihe von Experimenten über das Lungenparenchym; die für den Arzt direct wichtigen Resultate derselben sind folgende:

1) Die nach Durchschneidung der vagi erscheinende Lungenaffection ist weder von der Lähmung der zu den Lungen gehenden Nervenfasern, noch auch von der Verengerung der Stimmritze bedingt, sondern

2) von den in den Mund abgesonderten Flüssigkeiten, welche durch die ihrer Schließungsfähigkeit beraubte Stimmritze in die Luftwege gelangen.

3) Bloße Verengerung der Luftwege selbst im hohen Grade, ist nicht im Stande, eine Lungenaffection herbeizuführen, sondern nur

4) die luftdichte Verschließung derselben.

5) Die durch Verschließung der Bronchialröhren herbeigeführte Affection des Lungenparenchyms hat nichts mit der Lungenentzündung gemein, also

6) auch nichts mit der nach Durchschneidung der vagi auftretenden Affection, welche eine Lungenentzündung ist.

7) Die nach Verschließung der Bronchialröhren im zugehörigen Parenchym entstehende Affection ist die nämliche, welche bei andauernder Communication der Pleurahöhle mit der atmosphärischen Luft im entsprechenden Lungenflügel beobachtet wird, und

8) beide sind identisch mit demjenigen Zustande, welchen Jörg zuerst bei Neugebornen beobachtet und atelectasis genannt hat.

9) Eine Umbildung des lufthaltigen Lungenparenchyms in das fötale ist möglich, und

10) sie findet beim Menschen auch wirklich Statt, da die Splenisation des Lungenparenchyms beim typhösen Fieber nichts als eine Atelektase ist.

11) Die Atelektase ist kein Stadium der Entzündung und geht auch ohne den Hinzutritt neuer Bedingungen, nicht in den Zustand der entzündlichen Anschoppung über.

12) Die Schließung der Stimmritze beim Schlingen ist durch die Zusammenziehung der Kehlkopfsmuskeln, nicht der Schlundkopfsmuskeln bedingt.

13) Die Verminderung der Anzahl der Respirationen nach Durchschneidung der vagi hängt nicht von der Verengerung der Stimmritze ab.

14) Die Verengerung der Stimmritze nach Durchschneidung der vagi ist nicht größer als nach Durchschneidung der laryngei inferiores.

15) Die Schließung der Stimmritze bei der Inspiration nach Durchschneidung der vagi ist bei Hunden nicht constant und kommt bei Kaninchen gar nicht vor.

16) Die coagula, welche man 24 Stunden (einige Zeit) nach Durchschneidung der vagi im Herzen und in den großen Gefäßen findet, sind nicht während des Lebens gebildet, sondern ein Leichenphänomen.

17) Ein abnorm großes Volumen der Lungen nach Eröffnung des thorax kann durch die Anwesenheit von Flüssigkeit in den Luftwegen bedingt sein.

18) Nach Durchschneidung der vagi findet keine Regurgitation von Speisen aus dem Magen in den oesophagus Statt.

Miscelle.

(22) Über verdünntes Chloroform. Auch aus America kommen jetzt Mittheilungen über die Vorsicht, welche beim Gebrauch des Chloroforms erforderlich ist. Dr. J. Warren hat in der London Med. Gazette April und Mai 1849 eine Reihe von Fällen aufgeführt, bei denen sich gefährliche Folgen zeigten; das praktisch wichtige dabei ist der Schluß, daß das Chloroform, welches das narcotische Princip in einem sehr concentrirten Verhältniß enthalte, ähnlich wie andere sehr mächtige Mittel der materia medica für gewöhnlich nur in verdünntem Zustande gebraucht, resp. verabfolgt werden solle; dazu empfiehlt er namentlich eine alkoholische Auflösung des Chloroforms, welche indes in England auch als zu reizend verworfen worden ist. — Am mildesten wird es immer sein, wenn man eine hinreichende Quantität atmosphärischer Luft mit einathmen läßt und dadurch die Verdünnung bewirkt.

Bibliographische Neuigkeiten.

John H. *Forbes*, a Physicians Holiday or a Month in Switzerland in the Summer of 1848, with a Map and Illustration. 8°. (pp. 532.) London 1849. 12 sh.

L. *Parker*, Digestion and its disorders considered in reference to the principles of Dietetics and the Management of Diseases of the Stomach. 8°. (pp. 92.) London 1849. 3 sh. 6 d.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 212. (Nr. 14. des X. Bandes.) **August 1849.**

Naturkunde. Wislicenus, Emory und Abert, über Neu-Mexico und Californien. — Abert, Schilderung eines Sturmes. — **Miscelle.** Owen, Entwickelung und Deutung des Rücken- und Brustschildes der Schildkröten. — **Heilkunde.** Parton, freie Kohle im menschlichen Organismus. — Lutterotti und Aberle, später Eintritt der Blausucht. — Leriche und Froriep, über Herzpolypen. — **Miscellen.** Bateman Wilson, Heilung der Hornhautverdunkelung durch den inneren Gebrauch des Jods und Mercurs. Higgins, lange dauernde Ausdehnung des uterus nach der Entbindung. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXI. Über Neu-Mexico und Californien.

(Schluß.)

Ein dritter, sehr vernachlässigter Erwerbzweig in Neu-Mexico sind die Bergwerke. Viele verlassene Gruben beweisen, daß er in den alten spanischen Zeiten fleißiger betrieben wurde. Dies mag verschiedene Ursachen haben: den gegenwärtigen Mangel an Capitalen, Mangel an technischen Kenntnissen, vorzüglich aber den ungeordneten Zustand der Regierung und die Habsucht der willkürlichen Beherrscher des Landes. Der gebirgige Theil Neu-Mexicos ist reich an Gold, Kupfer und Eisen und enthält einiges Silber. Gold findet man in weitem Umkreise in allen Gebirgen um Santa Fe, südlich bis zu einer Entfernung von 100 Meilen, bis Gran Quivira, nördlich bis zum Flusse Sangre de Christo, 120 Meilen von Santa Fe. Staub waschen die Armen in allen Flüssen dieses Districtes. Gegenwärtig haben der alte und neue Placer bei Santa Fe die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, und es sind nicht allein Waschungen eingerichtet, sondern auch Schachte getrieben. Soviel der Verf. erfahren konnte, sind dies jetzt die einzigen Goldminen in Neu-Mexico. Es ist unmöglich, auch nur eine annähernde Schätzung des jährlichen Goldgewinns zu geben, da fast alles Gold, von Aufkäufern zusammengebracht, in die Vereinigten Staaten geschmuggelt wird, und so wird diese Berechnung am leichtesten in den Münzen derselben angestellt werden. In den spanischen Zeiten wurden einige reiche Silbergruben in Aro bei Cerollos und in den Nambebergen bearbeitet, jetzt ruhen sie. Kupfer findet man überall im Überflusse, besonders bei las Tijeras, Jemas, Abiguiu, Guadelujuta de Mora ꝛc. Jetzt wird nur eine Grube südlich von den Placers befahren. Auf Eisen wird gar nicht gearbeitet, obwohl es in großen Massen vorhanden ist. Kohlen hat man an verschiedenen Punkten, so in den Ratongebirgen, beim Dorfe Jemez, südwestlich von Santa Fe, an einem Orte südlich von den Placers ꝛc. ꝛc. gefunden. Gyps, sowohl gemeiner, wie selenitischer, findet sich häufig; große Schichten davon liegen bei Algodones, am Rio del Norte und in der Nachbarschaft der berühmten Salinas. Man benutzt ihn wie Kalk und das Frauenglas zu Fensterscheiben. Gegen 100 Meilen Südsüdost von Santa Fe auf dem Hochplateau zwischen dem Rio del Norte und Pecos giebt es einige große Salzseen oder Salinas, die den ganzen Bedarf von Neu-Mexico liefern. Jährlich, in der trocknen Jahreszeit, gehen große Caravanen von Santa Fe dahin. Gewöhnlich tauscht man ein Bushel Salz für ein Bushel Mais ein, oder man kauft es das Bushel zu 1 bis 2 Dollars. S. 24 und 25.

Über den Staat Chihuahua wird bemerkt:

Die vielen reichen Silbergruben dieses Staates sind schon Jahrhunderte berühmt. Sie liegen vorzüglich im westlichen Theile, längs der Sierra Madre, in einer fast 30 Leagues breiten Zone. Das Silber kommt als Sulphuret mit Eisen und Blei vor, zuweilen als reguliniſches Metall oder als Hornsilber und liegt in Porphyr oder Kalk und zwar in größerer Tiefe in jenem. Man bringt es durch Amalgamiren oder Feuer aus. Zu letzterem bedarf man der Bleiglätte, welche daher einen werthvollen Handelsartikel bildet. Auch auf Kupfer, Gold, Blei, Eisen und Zinn wird gegraben. Die bekanntesten Gruben, ältern oder neuern Datums, sind folgende. Die Bergwerke von Santa Eulalia bei Chihuahua haben im letzten Jahrhundert bedeutende Massen Silbers zu Tage gefördert. Die Cathedrale in Chihuahua, ein prächtiges Gebäude, wurde im vergangenen Jahrhundert aus einem Fonds gebaut, der auf dem Gewinne der Gruben von Santa Eulalia beruhte, indem 1 Real (12½ Cents) von jeder Mark Silbers (8,25 Pfd. St.) abgegeben wurde. 1717 wurde diese Stif-

tung gemacht und 1789 war der Bau beendet und hatte 800,000 Pfd. gekostet. Hiernach wäre der Gewinn an Silber in dieser Zeit = 52,800,000 Pfd. — Ein Überfluß an Blei befördert das Ausbringen des Silbers in den hiesigen Hütten sehr. Die Minen sind nicht erschöpft, aber wegen der Wässer, wegen Mangels an Capitalen und Eröffnung anderer Minen wenig in Arbeit.

Die Gruben von Parral (Hidalgo) sind die ältesten im Staate und waren sehr reichhaltig, liegen jetzt aber unbearbeitet, ebenso die 1547 entdeckten, sonst sehr berühmten Silber und Goldbergwerke von Santa Barbara. Die Gruben von Batopilas standen sonst in großem Rufe wegen der großen Stufen gediegenen Silbers und des Reichthums ihrer Erze. Südlich von diesem Punkte liegt die Grube von Morelos, die 1826 entdeckt wurde und vor wenig Jahren eine Stufe gediegenen Silbers von 230 Mark Gewicht zu Tage förderte. Das Bergwerk von Sierra Rica, im Westen von dem alten Presidio de San Carlo, ward 1829 von einer Gesellschaft eröffnet. Zuerst waren die Aussichten sehr günstig. Die obersten Partien der Silberadern lieferten bis 100 Mark in der Carga, zuweilen bis 150, und ein Mal selbst 327. In einer Tiefe von 80 Varas aber hörte das Erz auf, und zugleich wurden die Einfälle räuberischer Indianerstämme so beunruhigend, daß man die Arbeit einstellen mußte.

Ein solcher Reichthum ist natürlich nur selten, und die Ansicht, daß im allgemeinen Mexico eine größere Ausdehnung, aber eine geringere Ergiebigkeit der Erze hat als Europa, hat ihre Richtigkeit auch für Chihuahua, indem man eine Silbermine, die 3 bis 4 Unzen in der Carga liefert, schon für bauwürdig hält, und manche, die noch weniger hergiebt, bearbeitet wird.

In neueren Zeiten hat der Staat am meisten Ausgaben für die Gruben von Guazapares und Jesus Maria, auf der Höhe der Sierra Madre, 1821 entdeckt, verwandt; es finden sich hier so viele Silber- und Goldminen, daß sie für lange Zeit einen reichen Ertrag verheißen.

Unter den Kupferbergwerken ist das berühmteste die Santa Vista de Cobre im westlichen Winkel der Sierra de Mogozon an den Quellen des Gila. Die Gruben werden von dem Staate Chihuahua beansprucht; da aber die Ortsbestimmungen der Mexicaner sehr ungenau sind, so könnten neuere Untersuchungen ergeben, daß sie ins Gebiet von Neu-Mexico fallen, was insofern von Wichtigkeit ist, als das ganze Gebirge hier von Kupferadern und Goldkörnern durchzogen ist. Auch Zinnober soll hier gefunden sein, doch ist die Nachricht unverbürgt. — Kohlen finden sich nur an zwei Stellen, bei den Gruben von Carmen und Santa Rica.

Nach diesen kurzen Andeutungen über den Bergbau von Chihuahua wird man die Frage stellen: was ist der jährliche Ertrag dieser Gruben? Zur Antwort mögen die wenigen Data dienen, die es dem Verfasser möglich war, zu constatiren. In den 24 Jahren von 1738 bis 1761 war der Reinertrag an Silber 3,428,278 Mark = 28,283,293 Pfd. St., und in den 17 Jahren von 1777 bis 1793 1,394,161 Mark = 12,501,828 Pfd. Folgende sind die nach Schätzung bestimmten Ertrage späterer Jahre.

1824	69,816	Mark	oder 575,982	Dollars.
1826	138,015	„	„ 1,138,623	„
1827	129,402	„	„ 1,067,566	„
1828	142,785	„	„ 1,177,976	„
1830	128,747	„	„ 1,062,163	„
1831	138,916	„	„ 1,146,057	„
1832	117,484	„	„ 969,243	„
1833	116,802	„	„ 963,616	„
1834	109,419	„	„ 902,707	„

In den letzten Jahren soll der Silberertrag sich bedeutend erhöht und im Durchschnitte 125,000 Mark betragen haben und von diesen gehen nur 100,000 M. in die Münze, während 25000 ausgeschmuggelt werden. Es existirt in Chihuahua eine gute Münze, in der Gold, Silber und Kupfer geprägt wird. Da alles Silber hier goldhaltig ist, so wird es mit Schwefelsäure in großen Platingefäßen geschieden. Die jetzigen Pächter der Münze erhalten für das Münzen von einer Mark Silbers 2 Realen, (25 Cents), für Münzen und Ausscheiden des Goldes 5 Realen; um diesen Proceß aber lohnend zu machen, muß die Mark wenigstens 16 Gran Gold enthalten. S. 56—58.

Andere interessante Notizen finden sich in einem Auszuge aus den Notes of a military Reconnaissance from Fort Leavenworth to San Diego in California; by Brevet Major W. H. *Emory*.

Derselbe rückte am 27. Juni 1846 vom Fort Leavenworth (39° 21′ N.) aus und ging über Council grove an den Arcansas und längs diesem Flusse nach Bent's Fort (38° 3′ N., 103° 1′ W.), dann über den Purgatory, nahe bei seinen Quellen, den Raton-Paß (7500′ über der See) nach Vegas, San Miguel und Santa Fe. Von hier marschirte er am Rio del Norte bis zum 33. Breitegrade herunter, ging dann westlich, und längs dem Ursprunge des Rio Gila bis zu seiner Einmündung in den Colorado (114° 37′ W. L.), dann über eine 90 Meilen lange Sandwüste zu den Cordilleren von Californien und über diese Höhen nach San Diego (32° 45′ N. Br.) und andern Häfen des stillen Meeres.

Zwischen Leavenworth und Pawnee Fork werden die Prärien von vielen Strömen durchschnitten, die fast senkrechte Ufer haben, welche Schichten fossilienreichen Kalks zeigen, die mit zahllosen Überresten von Crinoideen gefüllt sind. Gegen 30 Meilen von Leavenworth an einem Nebenflusse des Wahkarussa kommt eine Schicht bituminöser Kohle zu Tage, die von den Indianern bebaut wird. Bis gegen Pawnee Fork hin ändert sich die Landschaft allmälig und geht in die dürren Wüsten jener Gegend über. Cacti und andere Stachelpflanzen erschienen zuerst in 98° W., und nahe bei derselben Region das buffalograss (Sesleria? dactyloides *Nutt.*). Bent Fort liegt 3958′ über der See; dies giebt für den Arcansas einen Fall von $7^4/_{10}$′ auf die Meile zwischen diesem Punkte und dem Meridiane 98° W. auf einer Strecke von 311 Meilen. Der Fluß hat grasige Ufer von $^1/_2$ bis 2 Meilen Breite; dann aber erhebt sich der Boden südlich zu einer Wildniß von Sandhügeln, nördlich zur Prärie. Massen von Kieseln fanden sich hier am Flusse, weiter hinauf ein thoniger Kalk mit

Resten von Ammoniten. Der Boden dieser Flächen ist granitischer Sand mit Thier- und Pflanzenresten und wenig bewachsen. Vergebens sieht das Auge nach Bäumen auf diesen unermeßlichen Wüsten. Die Hauptvegetation bildet das bullalo-grass, Cactus in endloser Mannigfaltigkeit, Yucca angustifolia (soap plant), Darlingtonia angustifolia, Schrankia uncinata, Cucurbita aurantia (prairie gourd) und sehr selten die wunderbare Ipomea leptophylla, die von den Jägern Menschenwurzel genannt wird, wegen der Ähnlichkeit der Wurzel mit der Gestalt eines Menschen der Größe und Form nach. Sie ist eßbar und hat schon manchen Mann in den Prärien vom Hungertode errettet. Der einzige größere Baum längs dem Arcansas ist der Cottonwood (Populus canadensis).

Südlich von Bent Fort trafen sie auf Flußbetten von Kalk, Sandstein, Basalt und einem porösen vulcanischen Gesteine. Am Moro in 35° 54′ Br. war die Erde mit Fragmenten einer ziegelrothen Lava bedeckt und die Hügel hatten auf den Gipfeln weißen körnigen Quarz. An jeder Seite des engen Thales von Santa Fe, welches zwischen einer Breite von 1000 Fuß bis 1 und 2 Meilen wechselt, zeigt die Landschaft nichts als nackte Hügel, völlig unfähig, etwas hervorzubringen. Das Thal selbst wird nur durch künstliche Bewässerung culturfähig gemacht. Fünf Meilen unterhalb der Stadt verschwindet der Strom in dem granitischen Sande. Santa Fe liegt, nach Barometermessungen, 6846′ über der See, die benachbarten Pike sind viele Tausend Fuß höher. Das Thal des Rio del Norte bis Angosturas ist schmal, ohne Culturboden; dann aber öffnet es sich in einer Ebene, die gut bewässert und bebaut ist. Noch südlicher beginnen wieder die öden Flächen und diese enden unterm $34^1/_2$ Grade N. in steilen Hügeln, die zuweilen mit Basalt gedeckt sind.

Nachdem die Expedition den Rio del Norte verlassen, erstieg sie das Tafelland, etwa 200 Fuß über dem Thale und fand die Gegend sehr eben, wo sie von Wassern eingeschnitten war. Sie erstreckte sich in dieser Weise weit gegen Süden. Chalcedone lagen vielfach umher, auf der Ebene und in den trockenen Bachrinnen. Nahe bei den Quellen des Mimbres (108′ W.) beobachtete man einen gebäudeähnlichen Felsen und viel Obsidian, auch einige verlassene Kupfergruben. Zwanzig Meilen weiter fand man blauen Kalk und Magneteisenstein. Dann wurde der Gila, ein reißender Bergstrom, überschritten. Eisen- und Kupfererze fanden sich 111° W. Bei der Mündung des Gila in den des Colorado standen steile Felsen von grauem Granit, mit Adern von weißem Quarze.

Bei einem Überblicke über die Gegend, die man seit dem Abschiede vom Arcansas bis hier in einer Strecke von fast 1200 Meilen passirt hat, bemerkt der Verfasser, daß sich eine große Einförmigkeit im physischen Charakter und Klima vorfände. An keinem Punkte dieser weiten Strecke kann der Regen zur Unterstützung des Ackerbaues benutzt werden. Der Boden ist arm an Bäumen und zum großen Theile an aller Vegetation. Einige wenige kleine Flüsse kommen von den Gebirgen und durchsetzen die Gegend an vielen Punkten. Zwischen diesen ist kein Wasser und kein Pflanzenwuchs und man könnte die Fläche eine Wüste nennen, wenn sie nicht Thieren zum Aufenthaltsorte diente. Cultur findet sich nur in den schmalen Streifen, die im Niveau der Flüsse liegen, und hier hängt der Anbau von dem strieten Gehorsam gegen einen Vorgesetzten ab, wie er dem americanischen Volke unerträglich ist. Der Oberaufseher über das Bewässerungssystem findet unbedingte Observanz gegen jede seiner Anordnungen. (S. 98).

Nachdem der Colorado überschritten war, betrat man eine öde Wüste von 90 Meilen Ausdehnung, ohne Wasser und nur an 2 Stellen spärlich begraf't. Ein etwa eine halbe Meile langer Salzsee wurde passirt. Als man diese Öde verließ und in ein Gebirgsthal einzog, kam man an eine große Schwefelquelle, an der Effloreseenzen von schwefelsaurem Kalk, der Magnesia im Kochsalz bemerkt wurde. Neben Warners rancheria im Gebirge wurde eine heiße Quelle getroffen, welche sehr reichlich aus einer Kluft im Granit herausquoll und weithin die Luft mit Schwefelwasserstoffgas erfüllte. Der beigelegte Holzschnitt ist eine verkleinerte Copie eines Durchschnitts der Rocky Mountains, nach Barometermessungen der Expedition.

Ein dritter Bericht: Report and map of the examination of New Mexico ist vom Lieutenant J. W. Abert, der die vorige Expedition begleitete. Er enthält, wie die obengenannten, viele Bereicherungen der Geologie, Botanik und Zoologie und ein vocabularium der Sprache der Cheyenne-Indianer. Wir heben hier einige geologische Notizen heraus.

Bei Bent's Fort ward Selenit und Quarzkrystalle gefunden. Beim Raton Paß (37° 15′ n. Br., 104° 35′ w. L.) fand man an einer hohen dunkeln Bank bituminöse Kohle. Die fossilen Blätter waren von Dicotyledonen, ein großes, herzförmiges Blatt dem der Catalpa ähnlich, die andern lancettförmig, wodurch das verhältnißmäßig jüngere Alter der Schicht bewiesen wird. Nicht weit von diesem Punkte wurde ein Damm von porösem Felsen beobachtet, der 6 Fuß hoch war. Von Santa Fe aus besuchte Lieut. Abert die benachbarten Goldminen. Achtzig Meilen nördlich von Santa Fe in der Puebla de Taos giebt es einige kleine Ansiedlungen, die in einem 8 bis 9 Meilen langen Thale liegen und, soweit eine Bewässerung möglich ist, angebaut sind. Wasser ist, ausgenommen in der nassen Jahreszeit, sehr spärlich vorhanden. Auf den benachbarten Gipfeln liegt Schnee das ganze Jahr, doch reifen Mais und Waizen ganz wohl. Südwestlich von Taos überstieg man einen 2000—2500′ hohen Bergrücken, der aus schiefrigem, rechtwinklich brechendem Gesteine bestand. Am Westufer des Rio del Norte, 40 Meilen oberhalb Santa Fe, tritt das Hochplateau bis an den Fluß und endet hier in Abhängen von 3 bis 400 Fuß Höhe. Der Durchschnitt zeigt wagerechte Lagen Sandsteins, bedeckt von schwarzer, poröser Lava. Östlich geht die Landschaft bis an die Gebirge, ohne etwas anderes zu zeigen als Grandhügel, mit Zwergeedern bewachsen. Die genannte Lava bildet die Gipfel aller neu-mericanischen Hügel. Westlich vom Strome in Ojo Caliente sind mehrere Mineralwässer, die Schwefelwasserstoff aushauchen.

Südlich von Santa Fe wurde häufig vulcanischer Fels getroffen.

Am Rio Puerco, wenige Meilen westlich vom Rio del Norte bei Poplazon (Br. 35° 13′) wurden die Sandsteinhügel zuweilen 600 Fuß hoch. Außer krystallisirtem und amorphem Kalkspath fand man Stücke großer Ammoniten, Hippuriten und Inocerami und die Rollsteine glitzerten von Blättchen Selenites, eines hier sehr verbreiteten Minerales. Diese zur Kreide gehörigen Fossilien liegen in einer Höhe von 6000 Fuß über der See. Weiter westlich kam man in vulcanisches Gebiet und hier lag hin und wieder das vulcanische Gestein auf dem Sandsteine. Die Stadt Acoma liegt hoch auf einem steilen Sandsteinfelsen.

In Br. 34° 50′, östlich vom Rio del Norte, traf man auf Kalkstein, der Massen von Hornstein, später Grünstein, enthielt. Dann wurde ein Salzsee berührt, der alles in dieser Gegend verbrauchte Salz liefert. In der Nähe bedecken Efflorescenzen von Salz den ganzen Boden.

Die Rückkehr der Expedition nach Bent's Fort und von St. Louis wurde unter vielen Beschwerden bewerkstelligt. Man verließ das Fort am 20. Januar, bei einer andauernden Temperatur von 7° Fahr. und marschirte bis zum 1. März. Die Leiden, die die Mannschaft auszuhalten hatte, waren erschrecklich.

An obige Mittheilungen reiht sich nicht unpassend die folgende

XXII. Schilderung eines Sturmes

von Lieut. Abert.

Am 2. Febr. 1847 raſ'te die ganze Nacht der Sturm mit einer Wuth, die an die Orcane des Mt. Blanc erinnerte; der Schnee peitschte gegen mein Zelt, so daß die Pfähle zitterten und krachten und es unmöglich war, ein Auge zu schließen. Der Wind war so heftig, daß der Schnee durch die Leinwand getrieben ward und Bett und Papiere überdeckte. Es war sehr kalt und ich fürchtete, daß alles Vieh erfrieren würde. Endlich kam der Morgen, aber als ich den Kopf aus dem Zelte steckte, trieb der Schnee, aus kleinen scharfen Eisnadeln bestehend, in dichten Wolken, mit fliegender Eile durch die Luft. Als die Sonne durchbrach, legte sich der Sturm zu großem Glücke für uns. Ich machte mich dann aus dem Zelte heraus durch den Schnee, der es umlagerte; aber als ich mich umblickte, bot sich mir ein trostloser Anblick dar. Der größte Theil der Mannschaft hatte sich zum Schlafe auf den Boden gelegt, aber keiner war jetzt sichtbar. Ich schrie ihre Namen, aber sie hörten mich nicht unter ihrer dichten Schneedecke. Ich ging nun zu den Wagen; in dem einen fand ich Pilka und Laing, im andern ein Paar andere, von denen einer seit dem Abmarsche von Bent's Fort stets krank gewesen war. Er stürzte, wie wahnsinnig auf mich zu, ohne Hut, mit von Eis starrenden Kleidern, warf sich vor mir nieder und rief: „Ich erfriere, Lieutenant, nehmen Sie mich in ein Haus!" Seine Arme und beinahe sein ganzer Körper war steif gefroren. Ich legte den armen Kerl in mein Bett und bedeckte ihn mit einem Büffelpelze. Es war alles, was ich thun konnte. Wir suchten nun nach den Leuten und fanden sie mit Hülfe der Vertiefungen in der Schneefläche, die durch die Bewegungen der ruhelosen Schläfer hervorgebracht waren. Sie hatten sich unter dem Schnee sehr warm gefühlt und fanden nun die Kälte desto unerträglicher. Vom 21. Febr. heißt es weiter: Diesen Morgen hat sich seit 36 Stunden zum ersten Male jemand herauswagen können. Von allen Zelten ist das meinige allein stehen geblieben. Um die übrigen hatte sich der Schnee so aufgehäuft, daß die Bewohner sie hatten verlassen und sich zu den Wagen flüchten müssen. Um eines herum hatte der Wind so gewüthet, daß er einen Pfad frei gehalten hatte, obwohl der Schnee die Höhe des ganzen Zeltes hatte. Wir brachen nun einiges Holz vom Wagen und zündeten ein Feuer an. Bald darauf ging die Sonne auf, aber statt einer sahen wir drei. Alle strahlten mit gleicher Helle, aber bei dem weiteren Steigen blieb nur die mittlere rund, während die andern zu ungeheuren Feuersäulen wurden, deren Spitzen sich in der Luft verloren. Die Breite der Säulen war die des scheinbaren Durchmessers der Sonne, ihre Höhe ungefähr das Zwölffache. Sie standen ungefähr 20 oder 30 Grade von ihr entfernt. Ehe die Sonne 10 Grade gestiegen war, verschwand das Phänomen. Einige Leute machten mich aufmerksam auf die Erscheinung, sonst aber nahmen sie keine Notiz davon, so beschäftigt waren sie mit ihrer eigenen Lage.

Nach einer Weile vermißten wir Preston und den Kranken, keiner wußte was von ihnen; es war klar, daß sie unter dem Schnee, der in einiger Entfernung die Vertiefung, in der wir lagerten, bis zum Niveau der Prärie ausgefüllt hatte, begraben lägen. Wir hätten viele Zeit verloren, wenn wir nicht den Punkt wußten, wo wir zu suchen hätten, denn die Ausdehnung der Bucht war sehr bedeutend. Am Ende bemerkte ich einen armen Kerl, der in dem Schnee grub, um seine Stiefel zu suchen. Dieser zeigte mir, wo sie gelegen hätten. Ich rief die Leute zusammen und wir fingen an zu graben. Der Schnee war 6 Fuß hoch; wir hatten nur ein kleines Stück Brett zum Graben, und die Kälte war so arg, daß keiner lange arbeiten konnte, ohne völlig steif zu frieren. Nach langer Anstrengung kamen wir auf ein Paar Stiefeln, welche von der Mannschaft für das Eigenthum Prestons erkannt wurden. Wir erneuerten unsere Anstrengungen, räumten den Schnee von seiner Büffelrobe weg und entblößten sein Gesicht. Der arme Kerl beschwor uns mit schwacher Stimme, ihn nicht umkommen zu lassen. Wir trösteten ihn und bedeckten sein Gesicht wieder, bis wir ihn ganz ausgegraben hatten. Als er bis an den Gürtel frei war, faßten ihn 5 Mann, ohne ihn herausziehen zu können, denn der Schnee war feucht und sehr fest und das Zelt lag noch über ihm, wie es zusammengebrochen war. Als dieses zerhauen war, zogen wir ihn hervor. Der andere war schon todt. Ich ließ die Leiche ausgraben und mitnehmen, um sie bei Cottonwood Fork zu beerdigen.

Einige Maulthiere waren erfroren. Als wir fortmarschirten stürzten einige Maulthiere, die anscheinend ganz munter angeschirrt waren, im Geschirre nieder und wurden steif, wie Holz. Selbst ein Ochse kam vor Kälte um. In wenigen Stunden verloren wir 6 Maulthiere und 1 Ochsen,

so daß unser Weg mit verreckendem Viehe markirt war. Als wir unsern Lagerplatz erreichten, sahen wir einen Wolf, der so erbärmlich gefroren war, daß er kein Glied regen konnte. Einer von der Mannschaft endete sein Leiden durch einen Schuß aus seiner Rifle.

Miscelle.

20. Über die Entwicklung und Deutung des Rücken- und Brustschildes der Schildkröten. Hr. R. Owen beginnt seine in No. 229 des London etc. philosophical Magazine von 1849 im Auszug mitgetheilte Abhandlung mit einer Beschreibung der einzelnen Stücke der knöchernen Brust- und Bauchschale (thoracic abdominal case) der Chelonier und erwähnt der über dieselben und insbesondere neuerlich von Rathke aufgestellten Ansichten in Betreff der Natur dieser Theile. Nach letzterem sind selbige die Erzeugnisse der Entwicklung des Innenskeletts, insbesondere der Dornfortsätze und Wirbelrippen (pleurapophyses), während die übrigen Theile des Brust- und Bauchschildes, wie es auch Cuvier und Bojanus angenommen, die Randstücken und das Brustschild (plastron), Knochengebilde des Hautsystems sind. — Sich der Hypothese von Cuvier, Geoffroy und Meckel, nach welcher die ganze Brust- und Bauchbedeckung eine Modification des Innenskeletts ist, zuwendend, prüft der Verf. diese Annahme nach den entsprechenden Theilen des Vogels und des Krokodils und zeigt, daß bei letzterem Thiere die Hyosternal-, Hyposternal- und Xiphisternalknochen nicht Theile des Brustbeins, sondern den Hämapophysen (den Brustbeinrippen und Bauchrippen) entsprechende Theile sind. Beim Plesiosaurus nähern sich diese Theile in ihrer Entwicklung der Schildkröte am meisten, was namentlich bei noch nicht vollständig entwickelten Land- und Seeschildkröten zu beobachten ist. — Die Entwicklungsgeschichte muß überall die Hauptstütze der Analogien abgeben, sie leitete den Verf. bei seinen Vergleichungen; die Resultate seiner Untersuchungen waren in kurzem folgende: die Knorpelgrundlage der Neuralplatten entwickelt sich in dem derma, die Verknöcherung der 9ten, 10ten und 11ten dieser Platten wie der Nackenplatte (nuchal plate) geht von selbständigen Knochenpunkten aus. Genannte Platten verwachsen (remain free from anchylosis) niemals mit den unter ihnen liegenden Dornfortsätzen und Wirbeln, sie sind demnach Hautknochen, denen vergleichbar, welche beim Krokodil über den Wirbeln liegen. Die acht ersten Neuralplatten entsprechen schon ihrer Lage nach den so eben erwähnten; der Einwurf, daß sich die Verknöcherung von den Neuralfortsätzen (neural spines) in sie fortsetzt und sie deshalb nicht selbständige Theile sein können, wird durch das Beispiel des Frosches widerlegt, bei letzterem werden radius und ulna von einem Verknöcherungspunkte aus ossificirt, ohne daß dadurch ihr selbständiger Charakter verloren ginge. Der Verknöcherungspunkt wie der Gang der Verknöcherung kann nach dem Verf. niemals über die Natur und Homologie der einzelnen Theile entscheiden, er hält deshalb die von Rathke aus solchen Verwachsungen gezogenen Schlüsse für unrichtig. — Die Knorpelgrundlage der Rippenplatten entwickelt sich ebenfalls in der Substanz des derma, die unter ihnen liegenden Rippen werden viel früher verknöchert; sie bewahren ihre schlanke Gestalt, die Verknöcherung schreitet von der Gegend des Kopfes eines jeden der acht Rückenrippenpaare ausgehend in die über diesen Rippen liegenden Hautknorpel weiter. Man hat diesen Vorgang als die Entwicklung des Rippenknopfes (tubercule of the rib) beschrieben. Der Verf. beobachtete dagegen, daß bei einer jungen Testudo indica die Verwachsung der Costalplatte mit der Rippe von einem abwechselnd für jede Schuppe verschiedenen Punkte erfolgt, und daß sich dieser Verwachsungspunkt nach der Anordnung der hornartigen Schilder richtet. Ein zweiter Einwand liegt in der Anordnung der Rippenhöcker (tubercules) selbst, diese sind nämlich den Neuralplatten, nicht aber wie beim Vogel und Krokodil den Vertebral-Diapophysen zugewandt. — Die Primitivknorpel des Brustschildes (plastron) werden nach dem Verf. dem Rückenschilde analog auf zweierlei Weise entwickelt; die eine Weise gehört dem Innenskelett, die andere dem derma an. Das erste Auftreten der zum Innenskelette der Brustdecke gehörenden Theile entspricht den vollkommen entwickelten Theilen des Krokodils, man erkennt hier, daß die Hyosternal-, Hyposternal- und Xiphisternalknochen Hämapophysen oder Abdominalrippen sind; die Hyosternal- und Hyposternalknochen sind anfänglich lange dünne Knochen (bars), welche die Vertebralrippen der Schildkröten ohne ein Dazwischentreten von Randstücken verbinden. Die Verknöcherung der über ihnen liegenden Hautgebilde erfolgt von den zuerst verknöcherten Elementen des Innenskelettes ausgehend. — In der Deutung der Randstücke als Hautknochen stimmt der Verf. mit Rathke überein.

Heilkunde.

(XXI.) Über freie Kohle im menschlichen Organismus.

Von Dr. J. Parton.*)

Es ist eine wichtige Thatsache, daß der einzige Elementarkörper, welcher bis jetzt im thierischen Organismus ohne chemische Verbindung angetroffen worden ist, die Kohle sei. In keinem Theile des thierischen Organismus ist sie so häufig angetroffen worden als in den Bronchialdrüsen. Die wahre Ursache der schwarzen Färbung derselben ist von Dr. Pearson zuerst angegeben worden.

Wo irgend Lungenkrankheiten oder Störungen von chronischem Charakter oder sonst mechanische Untersuchungen der Respirationsthätigkeit vorkommen, lagert sich Kohle in diesen Drüsen ab, wodurch sie aufgetrieben und verhärtet werden.

Die auf diese Weise afficirten Drüsen sind immer vergrößert und haben bisweilen zwei bis drei Mal ihre normale Größe und die schwarze Masse ist in ihre Substanz infiltrirt und abgelagert, so daß unregelmäßig gewundene Linien entstehen oder schwarze Flecke oder bisweilen eine gleichförmige wie mit Tinte gefärbte Masse.

Ich besitze ein Präparat einer kohlenhaltigen Bronchialdrüse, welche enorm in ihren Dimensionen vergrößert ist und eine fast skirrhöse Festigkeit hat, während der n. vagus daran anhängt. Nicht selten ist es der Fall, daß die Bronchialdrüsen so sehr mit Kohle überladen sind, daß sie wie in Tinte eingetaucht erscheinen. Die Ausdehnung der schwarzen Färbung zeigt einige Beziehung zu dem Alter der Person,

*) Transact. of the Provincial Med. and Surg. Assoc. Vol. XVI. I. p. 51.

zu dem Zustande der Lungen und zu der Beschaffenheit der geathmeten Luft, namentlich zu der Menge der darin enthaltenen Kohle. Die Bronchialdrüsen sind immer im Verhältniß größer und schwärzer bei den Personen, welche an einer chronischen Lungenkrankheit leiden.

Bei Personen von höherem Alter ist eine Disposition zu kohlenartigen Retentionen, besonders in den Lungen; es bezeichnet dies die Periode der Atrophie des Greisenalters, in welche diese Personen bereits eingetreten sind. Eine gewisse Menge schwarzer Linien in dem Interlobulargewebe, ein graues oder schwarzes Gewebe durch und durch mit Flecken von verschiedener Ausdehnung oder ähnlich aussehenden Körnern charakterisiren immer die Lungen alter Personen. Eine chemische Untersuchung von Guillot hat bewiesen, daß diese schwarze Substanz ausschließlich Kohle ist in ungemein fein zertheiltem Zustande. Wird diese Kohlenmasse mit thierischen Flüssigkeiten vertheilt, so wird sie zu einem „schwarzen Pigment", ähnlich der Absonderung auf der choroidea oder gleich dem Safte des Tintenfisches. Der färbende Bestandtheil aller dieser Substanzen ist thierische Kohle, ganz identisch mit der künstlich dargestellten thierischen Kohle, namentlich in Betreff der Eigenschaft der Unzerstörbarkeit und merkwürdig durch den Widerstand, den sie der Einwirkung der stärksten Salpeter- oder Salzsäure oder den kaustischen Alkalien entgegensetzt.

Hier wünsche ich aber mich zu verwahren, daß ich keineswegs annehme, daß die Kohle der Lungen der Greise immer von Einathmung unreiner Luft abzuleiten sei, aber daß sie mindestens sehr häufig von unvollkommener Verbrennung abhänge. Man hört ein Vesicularrasseln wo nicht bei jedem Athemzug, so doch bei tiefem Einathmen. Die schwarzen Theile sind etwas fester, während die übrigen lobuli emphysematös werden.

Chronische Pneumonie, einfach oder mit Tuberkelablagerung complicirt oder als consecutive Affection, veranlaßt Anhängsel von Kohle, welche ungleichmäßig in dem Lungengewebe abgelagert wird; sie mag in große schwarze Massen gesammelt oder in kleinere isolirte Flecke zerstreut oder in schwarzen Flecken zu unregelmäßigen Massen zusammengedrängt sein. Aus solchen Präparaten läßt sich ein ziemlich richtiger Schluß auf die Resultate der chronischen Entzündung bezüglich solcher Ablagerungen machen. Danach erfolgt nämlich Gefäßcongestion in den Luftwegen, Obliteration vieler areolae und selbst mancher der letzten Ramificationen der Bronchien. Luft und Blut sind nun nicht mehr länger mit einander in Berührung, die Ausscheidung der Kohlensäure hört auf und es wird nun freie Kohle in den Lungen zurückgehalten. Häufig finden wir große Höhlen in der Lungenspitze mit Kohlenpigment ganz ausgelegt. Während des Lebens standen diese Höhlen mit den Bronchien in Verbindung; deswegen wurde durch den begleitenden Husten grauer Auswurf herausbefördert, der von einer Mischung dieser Substanz mit den Schleim- und Eiterausscheidungen herrührt.

Tuberkulosis oder wahre Lungenschwindsucht, welche tödtlich abläuft, zerstört die Vesicular- und Tubularstructur, die Räume für die Luft werden daher immer weniger geräumig und in Verhältniß zu den Fortschritten der Krankheit sind alsdann die chemischen Umänderungen bei der Respiration eben so mehr und mehr beschränkt. Zieht sich die Krankheit mehr hinaus, so werden ähnliche Ablagerungen durch die bereits erwähnten Ursachen eintreten; bisweilen bemerken wir dieselben im Centrum der Knoten, gewöhnlich aber überzieht die Kohlenablagerung den Tuberkel von außen.

Die Wirkung solcher schwarzer Infiltration ist Verhärtung des Theiles mit Faltung und Zusammenrunzeln. In manchen Fällen aber von kohlenhaltiger Lunge ist auch keine Formveränderung bemerkbar, indem die Kohle einfach durch eine Art von Congestivorganisation in dem Gewebe vertheilt ist. Einer der Patienten mit diesem Zustande der Lungen hatte Wucherungen an den Aortenklappen, wodurch das Herz der Circulation durch die Lungen nicht mehr genügen konnte; der Oxydationsproceß war unterbrochen oder geschmälert und es folgte eine Zersetzung des Blutes.

Es ist nicht meine Absicht alle bekannten Erscheinungen, die mit der Zurückhaltung von Kohle in der Lunge verbunden sind, zu besprechen, sondern ich will nur einen Blick auf den Umstand richten, daß die Kohle in verschiedenen Theilen des thierischen Organismus vorkömmt. Es ist nicht besonders auffallend, freie Kohle in dem Organe zu finden, welches zur Ausscheidung der Kohle aus dem Organismus bestimmt ist; dagegen muß es wirklich in Erstaunen setzen, wenn dieselbe Substanz in Organen auftritt, welche von den Lungen weit entfernt sind, z. B. in der Schleimhaut und dem submucösen Gewebe des Dickdarms. Sie ist sehr unregelmäßig vertheilt, denn an manchen Stellen ist die Farbe blaß, während andere Partien intensiv dunkel sind und die färbende Substanz in kleinen Körperchen wie Hanfkörner gesammelt ist.

Ich wünsche besonders auf die Folge der Kohlenablagerung in den Lungen die Aufmerksamkeit zu lenken, besonders weil darüber die Bemerkung von Hasse aufgestellt ist, daß schwarze Ablagerung, welche er Pseudomelanose nennt, nicht bloß unschädlich sei, sondern sogar der Ablagerung der Tuberkeln eine Schranke entgegenstelle und „die fast unfühlbare Begleitung der Ersatzthätigkeit in den Lungen sei." Andere Pathologen behaupten, daß schwarzer Lungenstoff mit vollkommener Gesundheit sehr wohl verträglich sei. Diese Ansichten aber sind mit den von mir untersuchten Fällen nicht zu vereinigen. Im Gegentheil, ich betrachte melanotische Flecken als Zeichen eines Degenerationsstadiums, bei welchem der Gefäß- und Athemapparat auf das ernsthafteste betheiligt ist. In demselben Maße als freie Kohle in den Lungen abgelagert ist, in demselben Maße ist Circulation und Respiration gehindert. Die Production jenes schwarzen Stoffes ist daher ganz einfach als ein Übel zu betrachten. Kömmt dasselbe zu Tuberkelkrankheit hinzu, so vergrößert es nur die Schwierigkeit der Erhaltung der vitalen und chemischen Functionen der Lungen, indem es die Zellenfläche vermindert und die Absonderung mancher normaler und anomaler Absonderungen hemmt.

Welchen Ursachen hat man solche Verhaltung von Kohle zuzuschreiben? Brockman betrachtet sie als ein Naturbestreben, um die Circulation von einer Überladung von Kohle

zu befreien. Heufinger kommt der richtigen Ansicht wie ich glaube näher, indem er unvollkommene Ausscheidung von Kohle, besonders von Kohlensäure als Grund annimmt, da man sie besonders in den Organen abgelagert finde, welche eine natürliche Ausführungsstelle für dieses Element bilden.

In den Fällen, welche ich untersucht habe, trat die Zurückhaltung von Kohle unter folgenden Umständen ein: 1) während der Abnahme der thierischen Kräfte durch das Alter, wenn die Lungen der Aufgabe, die Kohlensäure auszuscheiden, nicht mehr vollkommen genügen; 2) wo durch Krankheit die Aufnahme von Sauerstoff und die Abscheidung von Kohle aus den Lungen gehemmt ist; 3) wo das Individuum in einer Lage lebte, in welcher wir eine zum Athmen unzulängliche Quantität Sauerstoff in der Atmosphäre annehmen müssen. Es ist nicht ungereimt, anzunehmen, daß jede dieser Ursachen oder eine Combination derselben genügen werden, um die Zurückhaltung der Kohle auf ihren Durchgang durch die Gefäße zu erklären.

Die nächste Classe von Fällen, auf welche ich hinzudeuten habe, ist diejenige, bei welchen Kohlensäure unter gewissen krankhaften Bedingungen auf der Oberfläche zersetzt wird und die Kohle, ohne eine neue Verbindung einzugehen, auf der Haut liegen bleibt. Die Ausscheidung der Kohle durch die Hautausdünstung wird hinreichend nachgewiesen durch die Färbung des Leinenzeugs, wenn es zu lange Zeit getragen wird. Freie Kohle wird auch auf der epidermis alter Leute, besonders unter den Nägeln abgelagert, „wo kein freier Zutritt des Sauerstoffs Statt findet", z. B. in der Achselhöhle oder in den Fußsohlen.

Der ungewöhnlichste Fall von Production der Kohle, der mir jemals vorgekommen ist, ist der von einer jungen Dame, welche, nachdem sie mehrere Jahre an einem Herzleiden darnieder gelegen hatte, jetzt an Exsudation freier Kohle rund um die Augenhöhle und um den Mund leidet. Die Ablagerung wird jeden Morgen abgewaschen, stellt sich aber bis gegen den Abend wieder ein. Wird die Stelle mit einem Taschentuche abgewischt, so fällt der schwarze Schmutzfleck auf, kurz diese Exsudation hat alle Eigenschaften des Rauches, wie er von einer Lampe gesammelt wird.

Ein ähnlicher Fall ist in den Medico-Chirurgical Transactions (Vol. 28 1845) über Kohlenschweiß auf der Stirn mitgetheilt. Wir sind daher vollständig berechtigt, zu behaupten, daß Vitalchemie im Stande sei, einen der zusammensetzenden Theile des Körpers in seine ursprünglichen Elemente zu zerlegen.

Die erwähnten Fälle sind aber ganz und gar von einem inneren Ursprunge abzuleiten; die entfernte Ursache derselben ist ein organischer Vorgang, aber die unmittelbare Ursache ist chemisch und stellt eine Reihe von einzelnen Störungen der Respirationsthätigkeit durch krankhafte Zustände dar. So ist die Beschaffenheit des Darmes das Resultat einer Verhinderung der Aufnahme des Sauerstoffs durch die Lungen. Auf der andern Seite wird die Lunge schwarz und infiltrirt in Folge einer Schwächung der Circulation durch Herzklappenfehler.

Die letzte Classe der Kohlenkrankheiten, die ich zu erwähnen habe, ist die, wobei die Einführung von Kohle in die Lungen von außen und durch zufällige Ursache bedingt ist. Ich meine eine Einathmung und Absorption von Kohlenpartikelchen, welche in der Luft in Form des Rauches suspendirt sind. In Manufacturstädten ist die kohlenhaltige Lunge bei Sectionen ganz gewöhnlich. Der Professor der Medicin im Queens College zu Birmingham hat nun die Leiche eines Arbeiters, der dem Einathmen einer rauchigen Atmosphäre ausgesetzt war, untersucht, ohne seine Lungen mehr oder minder geschwärzt zu finden. Der Effect während des Lebens war nur Hemmung der Respiration und Reizung der Lungen durch die fremden Stoffe.

Das Museum des Roy. College of Surgeons zu Edinburgh und das Museum der Universität besitzt mehrere ausgezeichnete Präparate über diesen veränderten Zustand der Lungen. Fast alle diese Präparate stammen aus Leichen von Kohlengrubenarbeitern. Bisweilen findet man dieselbe Veränderung auch bei Steinbrucharbeitern, welche oft den Rauch von Pulvererplosionen beim Sprengen zu athmen haben. Diese Präparate sehen aus wie ein Stück Lunge, welches in Steinkohle nachgebildet ist. Ich besitze ein Stück einer Lunge von einem Bergmann, welches mir aus Edinburgh gesendet worden ist und von welchem ich ohne alle Übertreibung sagen kann, daß das ganze Lungengewebe von kleinen Kohlenatomen vollständig durchdrungen ist. Dr. Ayres, welcher das Stück untersucht hat, versichert mich, daß es eine beträchtliche Quantität Kohlenstoff enthält. (Edinb. Med. and Surg. Journ., July 1849.)

(XXII.) Später Eintritt der Blausucht.

In der österreich. Wochenschrift 1841 No. 47 wird ein interessanter Fall von einem Mädchen mitgetheilt, welches bis ins vierte Jahr blühend und vollkommen gesund war, aber nun nach heftigem Erbrechen und Stickanfällen im Keuchhusten blausüchtig wurde und als solches im zwölften Jahre starb. Das eirunde Loch war so weit wie eine Federspule offen, der rechte Vorhof sehr erweitert, die rechte Kammer hypertrophisch und die Lungen hepatisirt. Das foramen ovale kann in diesem Mädchen eben so gut von der Geburt an bestanden als sich durch das heftige Erbrechen erst wieder eröffnet haben. — Zu diesem von Dr. Lutterotti mitgetheilten Fall fügt Prof. Aberle hinzu: Jenes Fortbestehen kann ich noch mit größerer Wahrscheinlichkeit in einem sieben Monate alt gewordenen Mädchen und in einem einjährigen Knaben annehmen, welche nach dreiwöchentlicher Dauer des Keuchhustens (ersteres unter Convulsionen, letzterer an Bronchitis) gestorben sind und nur in den letzten Lebenstagen blaue Färbung der Haut wie bei Cyanotischen zeigten, bei der Section aber offenes eirundes Loch dargeboten haben. Weit offen fand ich auch das foramen ovale, den ductus arteriosus aber nur noch von der Lungenarterie aus zugänglich, in einem wiederholt an Erscheinungen von asthma thymicum leidenden Mädchen, welches zuletzt an bronchitischen und cya-

notischen Erscheinungen, an sog. cyanosis spasmodica, gelitten hatte. Auch dürfte noch Brera's interessante Mittheilung (Antologia med. Maggio 1834) von 6 neugeborenen Kindern eines gesunden Elternpaares erwähnt zu werden verdienen, da sie zugleich ein Beispiel von Erblichkeit der Cyanose liefert. Ein gesundes Elternpaar verlor nämlich einen Knaben und fünf Mädchen in den ersten Lebenstagen an der Blausucht, von denen der Knabe bis zum zwölften Tage blühend kräftig war, dann aber von cyanotischen Symptomen befallen wurde und am zwanzigsten Tage starb. Auch die anfangs gesunden und kräftigen 5 Mädchen unterlagen wie der erste Knabe alle am 3. oder 4. Tage nach dem ersten Auftreten von cyanotischen Erscheinungen und zwar am 15. Lebenstage das erste, am 30. das zweite, am 26. das dritte, am 28. das vierte, am 10. Tage das fünfte Mädchen; alle diese Kinder wurden anfänglich gestillt, verschmähten aber auf ein Mal die Brust. Sie wurden schnell mager und entstellt, die Nägel der Hände und Füße bläulich gefärbt; am andern Tage verbreitete sich dieselbe Färbung über den ganzen Körper; sie lagen in tiefem Stupor und starben kurze Zeit darnach. Schade, daß nur das letzt verstorbene Kind secirt wurde, wobei sich ergab, daß das foramen ovale noch halb offen war, die Lungen, die aorta und die Leber von schwarzem klumpigem Blute strotzten. (Östr. Wochenschr., Febr. 1844.)

(XXIII.) Über Herzpolypen

findet sich in den Mémoires de la société médicale d'émulation de Lyon ein Aufsatz von Hrn. Leriche, worin er die große Sterblichkeit, die sich zu Anfang des Jahres 1841 in Lyon zeigte, von der Bildung von Herzpolypen während des Lebens ableiten will. Er bezieht besonders folgende Symptome darauf, unregelmäßigen Puls, Ohnmachten, Palpitationen, Verminderung in der Kraft der Herztöne, besonders aber „Herzborborygmen." Bläße des Gesichts, Athemnoth, blaue Extremitäten, erweiterte Pupillen und eine eigenthümliche Bewegung der Brust vollenden das Krankheitsbild. Als Ursache wird eine Herzentzündung aufgeführt, wozu vermehrte Plasticität des Blutes kommt. Die Behandlung bestand in Blutentziehungen, ableitenden Hautreizen und verdünnenden Getränken. Dieselbe Epidemie wurde auch in der Charité zu Lyon beobachtet, wo indes Hr. Polinière dieselbe als einen Katarrh bezeichnet, bei dem besonders starke Plasticität des Blutes und dadurch in den letzten Momenten des Lebens die Bildung von sogenannten Herzpolypen hinzukommen. (Es ist unbegreiflich, wie diese coagula in den Herzhöhlen den Praktikern noch immer so häufig imponiren und wie sie aus der Festigkeit derselben den Beweis herleiten wollen, daß sie nicht erst nach dem Tode entstanden sein könnten, obwohl es gewiß keinen einzigen Praktiker giebt, der nicht gesehen hätte, daß das bei einem Aderlaß aus der Ader geflossene Blut in der Tasse nach 3—5 Minuten ein mindestens eben so festes coagulum geben kann. R. F.)

Miscellen.

(23) Heilung von Hornhautverdunklung durch den inneren Gebrauch des Jods und Mercurs theilt Hr. Bateman Wilson (Guys Hospital Reports Sec. Ser. Vol. VI. Part. I. Oct. 1848) mit. Ein junges Frauenzimmer von 21 Jahren hatte durch Schlaf in einem feuchten Bette und andere nachtheilige Einflüsse einen heftigen Augenkatarrh und danach eine vollständige Trübung beider Hornhäute erlitten; sie konnte nichts mehr mit Bestimmtheit erkennen und war 10 Monate lang von verschiedenen Ärzten auf sehr energische Weise behandelt worden und verzweifelte bereits ganz an ihrer Wiederherstellung. Am 4. Mai fand Hr. Wilson die Hornhaut beider Augen so trübe, daß von der Pupille gar nichts zu sehen war; das übrige Auge war mit aufgetriebenen Gefäßen bedeckt und sah etwas scrophulös aus. Pat. erhielt 2 Gr. Jodine und 10 Gr. Jodkali in 6 Unzen Wasser drei Mal täglich 1 Eßlöffel voll; außerdem ½ Drachme blaue Pillen, 1 Scrupel Rhabarber und 5 Gr. Ipecacuanha zu 20 Pillen, davon jeden zweiten Abend 2 Stück, daneben gute nährende Diät ohne Reizmittel. Schon am 31. Mai war die Hornhaut im Umkreise klarer. Es wurde nun ½ Gr. Jodine der Mixtur zugesetzt und ein Augenwasser von 8 Gr. Zinksulphat in 3 Unzen Wasser verordnet. Am 20. Juni konnte Pat. wieder große Schrift lesen, es wurde nun noch ½ Gr. Jodine zugesetzt. Am 20. Juli war das Gesicht vollkommen wiederhergestellt.

(24) Lange dauernde Ausdehnung des uterus nach der Entbindung. Dr. Higgins theilt im Monthly Journ. of the Med. Sc. July 1849 zum Beweise, daß nicht jedes Mal Blutungen eintreten, wenn der uterus nach der Entbindung sich nicht contrahirt, folgenden Fall mit. Am 8. Juli 1843 wurde er zu einer leukophlegmatischen 25jährigen Frau, die zum ersten Male gebar, gerufen. Sie wurde mit der Zange entbunden, weil der uterus unthätig blieb, als der Kopf bis zum Einschneiden vorgerückt war. Die Lösung der Nachgeburt folgte leicht, aber der uterus blieb unthätig und war durch die Bauchdecken hindurch schlaff zu fühlen. In der Vermuthung, daß Blutklumpen die Ausdehnung bewirkten und aus Furcht vor einer Blutung führte Dr. H. die Hand in die Uterushöhle ein und war erstaunt, das Organ ganz leer zu finden; um die mangelnde Contraction anzuregen, ließ er die Hand im uterus liegen und drückte äußerlich mit der andern Hand, — alles aber war vergeblich. Der uterus blieb unthätig. Da indes keine Spur von Blutung sich zeigte, so zog er nach 2 Stunden endlich die Hand heraus und legte nur einen Druckverband äußerlich an. Noch 3 Stunden nach Entfernung der Nachgeburt war der uterus ausgedehnt, aber ohne Spur von Blutung; dann erst stellten sich allmälig Contractionen ein, durch welche sodann vollends rasch der uterus auf sein normales Volumen reducirt wurde.

Bibliographische Neuigkeiten.

G. O. *Rees*, The Treatment of rheumatic diseases by Lemon juice, with illustrative cases from hospital Practice. 8°. (pp. 38.) London 1849. 1 sh. 6 d.

R. *Wade*, Stricture of the urethra, its pathology and treatment, comprising Observations on the curative Powers of the Potassa fusa in that disease, with cases. 8°. (pp. 200.) London 1849. 5 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 213. (Nr. 15. des X. Bandes.) **September 1849.**

Naturkunde. Spratt, über den Einfluß der Temperatur auf die Vertheilung der Fauna des ägeischen Meeres. — Henfrey, über den Bau des Stengels und der Wurzel der Orobanchen. — Séguin, Beobachtungen über die Neigung der materiellen Molecüle, sich zu verbinden und Haufen, oder mehr oder weniger organisirte Gruppen zu bilden, aus denen verschiedene in der Natur vorkommende Körper entstehen ꝛc. — **Miscelle.** Göppert, Reichthum der Kohlengruben um Saarbrücken an fossilen Pflanzen. — **Heilkunde.** Winter, über Synchysis scintillans. — Schüßler, Hydatidenbildung im Kehlkopfe. — **Miscelle.** Christison, Wasserscheu beim Menschen. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXIII. Über den Einfluß der Temperatur auf die Vertheilung der Fauna des ägeischen Meeres.

Von Lieut. Spratt.

Der höchst interessante Bericht von Forbes über die Fauna dieser Gegend veranlaßte den Verfasser, einige Beobachtungen über die Temperatur des ägeischen Meeres in verschiedenen Tiefen anzustellen, um zu sehen, in wie weit die Temperatur auf die Verbreitung der Thierarten von Einfluß sei. Im Septemberhefte des London etc. philosophical Magazine von 1848 berichtet er über seine Versuche.

Im Sommer 1844 und 1845 war der Verf. mit der Ufervermessung des griechischen Archipels beschäftigt, er hatte dabei Gelegenheit, verschiedene Theile des ägeischen Meeres zu besuchen. Bei günstigem Wetter machte er seine Beobachtungen an verschiedenen Orten; die folgende Tabelle theilt einige derselben mit, um sowohl die Übereinstimmung der Resultate von einander entfernter Gegenden, als verschiedener Entfernungen von der Küste und dem Grunde des Meeres nachzuweisen.

Region der Tiefe.

Ort der Beobachtung.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Luft.	Entfernung vom Ufer.
Meerbusen von Aegina, Juli 1845 . .	82°	78°	69°	62°	57°	56°	—°	55½°	88°	1½ Meilen und 130 Klaftern.
„ „ „ Juli 1845 . . .	80	76	69	61	57	—	—	55½	84	3 Meilen und 210 Klaftern.
„ „ „ Juli 1845 . . .	80	78	70	62	57	—	56	—	86	½ Meile und 96 Klaftern.
Hafen von Poros, Juli 1845 . . .	82	79	—	—	—	—	—	—	84	¼ Meile und 10 Klaftern.
Canal von Poros, Juli 1845 . . .	82	—	—	62	—	—	—	—	86	⅒ Meile und 30 Klaftern.
Canal von Zea, Juli 1845	79	76	68	60	58	—	55½	—	85	2½ Meile und 90 Klaftern.
Euboea, Juni 1846	80	79	—	—	—	—	—	—	87	¼ Meile.
„ Juli 1846	81	78	70	63	57	56	—	—	84	1½ Meilen und 70 Klaftern.
„ Juli 1846	79	74	—	64	—	—	—	—	82	½ Meile.
„ Juli 1846	84	73	68	62	58	56	—	—	84	6 Meilen und 70 Klaftern.
„ Juli 1846	80	75	66	61	57	—	55½	—	89	5 Meilen und 105 Klaftern.
Bai Nio, Aug. 1847	—	—	—	—	—	—	—	55½	86	4 Meilen und 180 Klaftern.
Bai Andros, Aug. 1847	—	—	—	—	—	—	—	55½	—	7 Meilen und 200 Klaftern.
Meerbusen von Smyrna, Sept. 1847 .	76	75	68	—	—	—	—	—	80	2 Meilen.
Tiefe in Klaftern	2	10	20	35	55	75	105	230		

Aus dieser Tabelle ersieht man, daß die Temperatur der oberen Wasserschichten nahe der Küste häufig um 2 oder 3 Grad höher als die Mitteltemperatur der entsprechenden Tiefen in einer Entfernung von 5 bis 6 Meilen seeeinwärts ist, was entschieden auf einen Einfluß des Landes hindeutet. Die Mitteltemperatur der Luft des Sommers beträgt

im ägeischen Meere 86°, 2 Klaftern unter der Wasseroberfläche beträgt die Wassertemperatur 73 bis 78°; in den drei tieferen Regionen unserer Tabelle nimmt sie rasch ab und ist in der vierten Region um 20° niedriger als in der obersten; ihre Temperatur beträgt 60 bis 62°. In der sechsten Region tritt das Minimum, 55 bis 50° ein. Der Verf. konnte seine Messungen nur bis zu einer Tiefe von 230 Klaftern ausführen: hier stand das Thermometer wie in der siebenten Region auf $55\frac{1}{2}$°.

Der Verf. gedenkt hier der großen Schwierigkeiten, welche sich den Temperaturmessungen bedeutender Tiefen entgegenstellen, die Arbeit mehrerer Stunden wird häufig durch eine Bewegung des Schiffes vereitelt; durch das Anschlagen der Leinen beim Aufziehen wird oftmals das Stahlstäbchen in der Thermometerröhre erschüttert und aus seiner Lage gebracht; die Temperaturmessung dadurch unrichtig. Der Verf. kam endlich auf den Gedanken, die Temperatur des emporgezogenen Schlammes zu bestimmen und fand, daß diese Methode bei einer gehörigen Menge und gleichförmiger Beschaffenheit des Schlammes, wie sie in Tiefen über 100 Klaftern gewöhnlich ist, ein sichereres Resultat wie das Herabsenken des Thermometers gewährte; für eine noch größere Tiefe, sowie für einen kiesigen, sandigen oder mit Korallen bedeckten Grund mußte das Thermometer hinunter gelassen werden. Nun könnte man zwar glauben, der emporgezogene Schlamm habe nicht mehr die Temperatur des Meeresbodens, sondern habe bei seinem Durchgang durch wärmere Regionen eine höhere Wärme angenommen. Der Verf. glaubt aber keinen Grund zur Annahme einer niedrigern Temperatur als 55°, selbst in einer Tiefe unter 300 Klaftern, zu haben; die Temperatur des Schlammes ändert sich auch keineswegs so schnell, wovon ihn vielfache Versuche mit dem Inhalt des Senkeimers, welchen er einige Zeit auf dem Verdeck in einem Wasser von der Temperatur der Meeresoberfläche stehen ließ, überzeugten. Schon die Gewißheit, daß in der siebenten und achten Tiefenregion eine Temperatur von $55\frac{1}{2}$° herrscht, genügt ihm, um die Verschiedenheit der Meeresfauna zu erklären.

Der Verf. versucht nunmehr, indem er die Angaben von Forbes durchgeht, nachzuweisen, daß der Schlüssel zu der so merkwürdigen Vertheilung der Meeresfauna nach den Regionen der Tiefe in der Temperaturabnahme mit dieser Tiefe liegt und in diesen Regionen dieselben, oder analoge, Thierarten wie in einer gleichen, durch die Breite gegebenen, Temperaturzone vorkommen.

Der Verf. hat vorhin gezeigt, daß zwischen dem Ufer und der vierten oder fünften Region der Temperaturunterschied 25°, bisweilen sogar 30° beträgt; die obere Region der Littoralzone hat während 6 oder 8 Monaten des Jahres 76 bis 84°, während in den untersten Regionen eine constante Temperatur von $55\frac{1}{2}$° zu herrschen scheint. Die Temperatur der Tiefe entspricht somit der Sommerwärme der hohen nördlichen Breiten; es scheint demnach, wenn man den Einfluß der Temperatur auf die Verbreitung der Landthiere oder Landpflanzen erwägt, eine natürliche Folge der Gleichheit dieser Temperatur zu sein, daß auch hier die Meeresfauna identische oder analoge Arten aufweist. Der Verf. glaubt andererseits, daß die mit der Tiefe zunehmende Dichtheit des Wassers für die Existenz und das Leben der Thiere nicht so nachtheilig, wie man im allgemeinen annimmt, sei; können sich doch luftathmende Thiere ohne Beeinträchtigung ihrer Respiration bis zu den höchsten Höhen emporschwingen, athmen doch die Bewohner von Gegenden, 100 Fuß über dem Meere gelegen, eben so frei, ist doch ihre Circulation eben so ungehindert wie bei den Bewohnern 10,000 Fuß hoher Berge. Die Temperatur und locale von ihr abhängende Verhältnisse bestimmen dagegen des Lebens Verbreitung und Fortdauer. Was aber für luftathmende Thiere gilt, scheint dem Verf. auch für die Thiere des Wassers, die durch Vermittelung des Mediums, in dem sie leben, athmen, zu gelten. Wenn wir die Thiere der untersten Meerestiefe betrachten, so finden wir sie eben so zart und zerbrechlich wie ihre Verwandten an der Meeresoberfläche gebaut. Die Ophiuren finden sich in allen bis jetzt durchsuchten Regionen, eine Art derselben wandert von der Oberfläche bis in die tiefste Tiefe des Meeres; 40 Meilen nördlich von Malta zog der Verf. aus einer Tiefe von 320 Klaftern einen kleinen Sipunculus hervor, der für die Verhältnisse der Tiefe besonders eingerichtet schien. Die Dichte des Meerwassers großer Tiefen soll angeblich leichte Körper in Suspension erhalten; dieser Sipunculus war am hintern Ende abgestutzt und bildete eine kreisförmige Scheibe, mit der er sich an den Boden oder einen ihm vorkommenden festen Körper ansetzen konnte; während der Verf. ihn in einem Glase Seewasser bewahrte, hängte er sich mit dieser Scheibe an die Wandungen des Gefäßes.

Der Verf. geht nun zur Fauna jeder Tiefenregion, wie sie von Forbes bezeichnet ward, über. Die erste oder Littoralzone beschränkt sich nach Forbes auf eine Tiefe von 2 Klaftern oder 12 Fuß von der Oberfläche. Diese, obschon nur kleine, Zone hat nach ihm wieder zwei wohl unterscheidbare Unterabtheilungen. Die obere oder Fluthzone hat eine Tiefe von etwa 2 Fuß, ihre Bewohner sind durch eine sehr weite geographische Verbreitung ausgezeichnet. Acht von den elf, dieser Zone eigenthümlichen, Arten sind über das atlantische Meer weit verbreitet. Eine von diesen, die Littorina coerulescens geht von Tristan d'Acunha bis an Norwegens Küsten. Nun ist es klar, daß die Bewohner dieser Zone bei dem Wechsel von Sommer und Winter großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind; die Natur hat sie so ausgerüstet, daß sie diese Veränderungen ertragen können, sie wandern durch jedes Klima, ja sie gehören ihrer geographischen Verbreitung nach gerade solchen Gegenden an, die diesem Wechsel unterworfen sind.

Die unter dieser Fluthzone gelegene Unterabtheilung der ersten Region, sowie die zweite bis zur Tiefe von 2 Klaftern gehende Region sind vom Temperaturwechsel der Jahreszeiten weniger abhängig, in ihnen ist die mittlere Meerestemperatur vorherrschend, die niedrigste Gegend der zweiten Region hat am Meeresgrunde selten unter 74°. In diesen beiden Regionen hat Forbes den Einfluß der Localtemperatur auf die Fauna entschieden nachgewiesen; diese Zone

ist nach ihm durch eine Fauna des Mittelmeeres ausgezeichnet.

Die dritte Region geht bis zur Tiefe von 20 Klaftern, in der die Temperatur auf 68° sinkt; sie besitzt keine recht charakteristische Fauna und scheint, wie Forbes angiebt, den Übergang von der Thierwelt des Mittelmeeres zur Fauna der unter ihr liegenden Region zu bilden.

Die vierte Region verbreitet sich bis zur Tiefe von 35 Klaftern, an ihrer untern Grenze herrscht eine Temperatur von meistens 62°, die vom Einfluß atmosphärischer Veränderungen fast ganz unabhängig und deshalb fürs ganze Jahr constant dieselbe ist. Die Folge dieser beständigen Temperatur ist eine ganz bestimmte Fauna, in der sich die Temperaturabnahme deutlich ausspricht; sie enthält fast 50 Procent baltischer Formen.

In der sechsten Region hat in einer Tiefe von 75 Klaftern die Temperatur beinahe ihr Minimum, 55 oder 56 erreicht, sie ist also um 5 bis 6 Grade niedriger wie in der vierten. Die baltischen Thierformen, die in der sechsten und siebenten Region noch 36 Procent ausmachten, vermindern sich in der untersten Region plötzlich auf 20 Procent. Forbes sagt, daß, obschon die Fauna der unteren Zonen weniger dem Norden angehörende Arten besitzt, dennoch die Zahl der Formen, welche diese nördlichen Arten repräsentiren, groß genug ist, um ihr einen ungleich nördlicheren Charakter wie den Regionen zu geben, wo identische Formen noch zahlreicher vorkommen. Der Verf. bemerkt hierauf, daß die Fauna des Nordens keineswegs so genau bekannt sei, wie die des ägeischen Meeres; dies mag zum Theil die geringe Zahl identischer Arten erklären; die wirkliche Armuth an Arten, die dem Norden angehören, vielleicht aber auch in den eigenthümlichen Verhältnissen des Meerbodens in dieser Tiefe ihre Ursache finden. Algen kommen in und unter der sechsten Region nur noch selten vor; ihre Bänke werden hie und da durch Nulliporen, auf denen in den unteren Regionen sich meistens lebende Schalthiere anbauen, ersetzt; im übrigen besteht der Boden aus gelbem nacktem Lehm, auf dem diese Bänke gleich Oasen der Wüste zerstreut sind. Diese eigenthümlichen Verhältnisse bedingen nothwendigerweise auch eine eigenthümliche Meeresfauna, die von klimatischem Einfluß durchaus unabhängig ist, und wenn identische Formen für sie nicht bekannt sind, auf ein viel nördlicheres Klima hinweis't, wo man sie suchen dürfte.

Die weite Tiefensphäre der achten Region scheint dem Verf. mit der in ihr herrschenden Temperatur und der gleichförmigen Beschaffenheit ihres Meeresbodens im Einklang zu stehen.

Die Fauna des ägeischen Meeres besitzt mehrere Arten, die eine weite Verbreitung in die Tiefe haben; Forbes zählt 9 Arten, die 6 Regionen gemein sind, 17 Arten, die 5 Regionen und zwei, welche allen 8 Regionen angehören. Mehr als die Hälfte dieser Arten sind auch geographisch als weit verbreitet bekannt; Forbes folgert hieraus, daß die Verbreitung einer Thierart in die Tiefe ihrer geographischen Verbreitung entspricht. Auch nach des Verf. Beobachtungen können sich die der Fluthzone Angehörenden Thierarten, die als geographisch weit verbreitet, vom Temperaturwechsel weniger abhängig sind, auch in die Tiefe ausbreiten; nach ihm hat auch die Tiefe des Meeres ihre Klimate, wie selbige den Erhebungen des Landes eigen sind.

Im ägeischen Meere sind nach Forbes der Thierarten, die einer südlichen Breite angehören, nur wenige; dieselben sind auf die fürs Mittelmeer charakteristische Zone beschränkt, sie haben überhaupt eine weite Verbreitung, welche jedoch mit dem klimatischen Einflusse im innigen Zusammenhange steht. Gerade dieser Einfluß ist andererseits die Ursache der beschränkten geographischen Verbreitung der eigentlich tropischen und subtropischen Arten, während die arctischen und subarctischen Arten in allen geographischen Breiten vorkommen, wo das Meer eine Tiefe besitzt, dessen Temperatur ihrem Leben angemessen ist: diese Tiefe steigt bis mehr als 300 ja bis 390 Klafter hinab. Im ägeischen Meere hat nach des Verf. Senkversuchen, wie es auch Forbes annahm, schon bei 300 Klaftern Tiefe das thierische Leben ein Ende; der Verf. glaubt aber, daß hie und da auf der kahlen Lehmwüste des Bodens, von günstigen localen Verhältnissen beschützt, noch in weit größeren Tiefen eine Thiercolonie vorkommen könne.

Der Verf. macht noch auf die merkwürdige Thatsache aufmerksam, daß die Abnahme der Temperatur mit der Meerestiefe mit der Zunahme derselben für die Erdtiefe im gleichen, aber umgekehrten Verhältnisse stehe; die Temperatur des Meeres sinkt von 78 oder 80° bis zu einer Tiefe von 200 Klaftern abwärts gehend, auf 55°, während die Temperatur der Bergwerke in dieser Tiefe auf 80° steigt.

Des Verf. Beobachtungen über die Tiefe des ägeischen Meeres und dessen Temperaturverschiedenheiten erklären nicht nur die Vertheilung der Meeresfauna im allgemeinen, sind vielmehr auch für die Geologie von großer Wichtigkeit. Leider ist die Temperatur der See erst wenig erforscht worden: für die hohen Breiten haben wir von John Roß die ersten Temperaturbestimmungen der Tiefe, diese ergaben für eine Tiefe von 200 bis 1000 Klaftern 29°. Der Verf. hofft, daß seine Beobachtungen dazu dienen mögen, auch in den verschiedensten Gegenden der verschiedenen Meere derartige Temperaturbestimmungen für die verschiedenen Regionen der Tiefe mit Bezug auf ihre Fauna auszuführen; er wendet sich mit einer solchen Bitte namentlich an diejenigen seiner Kameraden (der Marineofficiere), die Gelegenheit zu solchen Beobachtungen haben und für die Wissenschaft begeistert sind.

XXIV. Über den Bau des Stengels und der Wurzel der Orobanchen.

Von Arthur Henfrey.

Der Stengel von Orobanche rapum und minor zeigt im Querschnitt ein aus länglich cylindrischen Zellen bestehendes Mark, das ganz allmälig in den Holzring übergeht. Markstrahlen sind nicht vorhanden. Der im Vergleich zum Mark und zur Rinde nur schwache Holzring enthält Spiralgefäße, deren Spirale bald sehr genähert, bald in weiten

Abständen gewunden ist und sich nicht abrollen läßt; die Spiralzelle selbst ist cylindrisch, beide Enden sind konisch zugespitzt. Das Holz geht ganz allmälig ins Rindenparenchym, dessen Zellen den Markzellen gleichen, über; die Zellen der Epidermis haben die Form verlängerter Prismen. Spaltöffnungen sind nicht häufig; in der Oberhaut von Orobanche rapum suchte der Verf. vergebens nach ihnen, die Zellen derselben waren mit einem braunen Harzsecret erfüllt; bei O. minor war das Secret in geringerem Maße vorhanden; hie und da zeigten sich Spaltöffnungen. Beide Arten besitzen knopfartig angeschwollene Drüsenhaare, die aus drei oder vier Zellen, welche nach oben immer enger werden, bestehen und einen kugeligen, aus einer bis drei Zellen bestehenden, mit harzigen Stoffen erfüllten Körper tragen.

Der ausgewachsene Stamm bildet an seiner Basis eine Anschwellung, welche der Verf. als wahre Knolle (tuber) betrachtet. Diese Anschwellung zeigt ein centrales Parenchym; die den Holzring bildenden Gefäßbündel liegen an der Peripherie unregelmäßig zwischen das Rindenparenchym gebettet. Statt der Spiralgefäße besitzt diese Anschwellung in den Gefäßbündeln nur langgestreckte, netzförmig verdickte Zellen, deren horizontale Scheidewände nicht wie bei den Gefäßen resorbirt sind. Der Stamm wie der obere Theil der Anschwellung sind mit Schuppen, welche aus Zellgewebe bestehen und vom Holzkörper Gefäße empfangen, besetzt.

Die Wurzel zeigt auf dem Querschnitte eine centrale Gefäßregion, die aus vier mit einander ein Kreuz bildenden Bündeln zusammengesetzt ist; die Holzzellen, welche den Rest der Bündel ausmachen, sind in eine, in ihrem Umkreis scharf begrenzte, Masse gebettet, welche vom Rindengewebe umschlossen wird.

Die Gefäße der Wurzel entspringen aus der Stengelanschwellung, auch sie sind netzförmig verdickt; die Rindenschicht der Wurzel verläuft in die Rinde der Stengelanschwellung. Die letztere bildet unterirdische Knospen; der Verf. sah Pflanzen, die noch mit dem Überreste der Knolle des vergangenen Jahres zusammenhingen und andere, die zur Blütezeit aus der Basis der Anschwellung Knospen entwickelten. Die letzteren schienen nicht achselständig zu sein, sie traten vielmehr unterhalb der letzten Schuppen des Stengels hervor; der Verf. hielt es jedoch für wahrscheinlich, daß die Schuppen, aus deren Achsel sie hervortraten, bereits abgefallen waren.

Das Vorkommen besonderer Wurzeln scheint dem Verf. das zur Ernährung der Pflanze Nichtzureichende derjenigen Wurzeln, welche den Parasiten mit einer anderen Pflanze verbinden, zu beweisen; ein mehrere Fuß hoher und $^3/_4$ Zoll dicker Orobanche-Stengel ist oftmals nur an eine kaum $^1/_4$ Zoll dicke Wurzel befestigt, auch die besonderen Wurzeln sind nur sparsam vorhanden; der Verf. glaubt deshalb, daß auch die Stengelanschwellung als Absorptionsorgan fungire. Die saftige Beschaffenheit des Zellgewebs und das den Wurzeln entsprechende Epithelium dieser Anschwellung, welches an der Luft leicht trocken wird, unterstützen seine Ansicht; er glaubt, daß diese Knolle, den Luftwurzeln einiger Orchideen analog, atmosphärische Nahrung aufnehme.

Der Parasitismus der Orobanchen wird durch diese Annahme nicht beeinträchtigt, wohl aber die Assimilation der Nahrung, wie die Bildung der Stärke und anderer kohlenstoffreicher Stoffe in blatt- und chlorophyllosen Pflanzen aufgeklärt; der Verf. will seine Hypothese hier nicht weiter durchführen, bemerkt jedoch, daß er die Assimilation als einen von der Respiration getrennten und von ihr unabhängigen Proceß betrachte.

Nur bei wenigen Exemplaren gelang es dem Verf., die Verbindung der Wurzeln mit den Pflanzen, auf denen sie schmarotzern, aufzufinden; bisweilen fand er eine Gruppe von zwei oder drei großen Exemplaren unter einander und gleichfalls mit einer bereits vergangenen, wahrscheinlich vorjährigen Knolle verbunden, ohne daß sie mit einer sie ernährenden Pflanze zusammen zu hängen schienen. Dieses Verhältniß bedarf jedoch einer näheren Untersuchung; es scheint darnach als wenn der Keimling zu seinem Gedeihen einer ihn nährenden Pflanze bedürfe, während die aus den Knospen der Stengelanschwellung hervorgegangenen Exemplare sich unabhängig entwickeln, gerade so, wie es bei den beblätterten Rhinanthaceen der Fall ist.

Nur bei Orobanche minor gelang es dem Verf., die Art, wie die Wurzel des Schmarotzers mit der Wurzel der ihn nährenden Pflanze in Verbindung tritt, nachzuweisen; die Wurzel eines Trifolium lag hier im Innern der Stengelanschwellung; ihre Gefäßbündel waren aus einander getreten, um sich in die Substanz des Schmarotzers zu verlieren. Bei einem Exemplare war die Knolle so gewachsen, daß die um selbige gewundene Trifolium-Wurzel in einer Vertiefung der Knolle zu liegen kam; eine organische Verbindung fand immer nur am Ende der Wurzel im Innern der Knolle Statt.

Eine Entwicklungsgeschichte der Fruchtknoten bestätigte R. Browns Ansicht über dieses Organ; die jungen Fruchtblätter stehen nach dem Verf. vorn und hinten, nicht aber seitlich; ein Querschnitt durch den entwickelten Staubweg zeigt gleichfalls zwei, vorn und hinten angeordnete Gefäßbündel; jeder Lappen der Narbe gehört demnach zur Hälfte jedem Fruchtblatte an. Somit wäre die angebliche Verwandtschaft der Orobanchen mit den Gentianeen widerlegt, dagegen die wirkliche Verwandtschaft mit den Scrophularineen bekräftigt. (The Annals and Magazine of natural history Nr. 13. January 1849.)

XXV. Betrachtungen über die Neigung der materiellen Molecüle, sich zu verbinden, und Haufen, oder mehr oder weniger organisirte Gruppen zu bilden, aus denen verschiedene in der Natur vorkommende Körper entstehen, wie über die Mittel, obige Thatsachen nach dem Newtonschen Gesetze der Anziehung zu erklären.

Von Séguin.

Die Physiker, welche bisher die große Kraft, mit der die Molecüle der Körper an einander hängen, zu erklären

versuchten, wurden jeder Zeit durch zwei Schwierigkeiten aufgehalten. Die eine dieser Schwierigkeiten bestand in dem Nachweis: warum zwei Molecüle, die, wenn sie zusammenkommen, mit einander einen festen Körper bilden, gegen einander eine stärkere Anziehung ausüben, wie sie die Erde auf jedes dieser Molecüle übt. Um diese Thatsache zu erklären, glaubte man nach dem Grade der Entfernung der Molecüle an einander Modificationen in der Anziehungskraft selbst annehmen zu müssen. Wäre damit auch eine dieser Schwierigkeiten gelöst, so bleibt noch zu erklären, warum die freien Molecüle sich nicht um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt der Schwere sammeln, da ihnen doch nicht wie den Himmelskörpern ein Hinderniß, keine Centrifugalkraft, die der Gravitation das Gleichgewicht hält, im Wege steht. Da man das zweite Factum nicht aus dem Gesetze der Attraction allein erklären konnte, so glaubte man, daß der zwischen den Molecülen der Körper vorhandene Wärmestoff hier in derselben Weise wie die Centrifugalkraft auf die Himmelskörper wirke und hier, gleich dieser, die Molecüle von einander halte. Der Verf. hatte es sich zur Aufgabe gemacht, eine Erklärung der Thatsachen aus dem Gesetze der allgemeinen Attraction allein zu versuchen. Die Comptes rendus vom 27. Sept. 1848 enthalten diesen Versuch.

Der Einfluß, den ein Haufen materieller Molecüle auf eine andere ähnliche Masse, mit der er in Berührung kommt, ausübt, kann nach ihm auf zweierlei Weise gedacht werden: 1) indem man beide Massen als um ihren Gravitationsmittelpunkt geschaart annimmt, wo beide im geraden Verhältnisse der Massen und im umgekehrten Verhältnisse des Quadrats der Entfernungen auf einander wirken; 2) indem man beide durch die Vereinigung sehr dichter und sehr kleiner Molecüle entstanden annimmt, die unter einander unendlich kleinere Räume leer lassen als sie selbst einnehmen.

Nun ist es klar, daß, wenn nach der ersten Ansicht beide auf einander wirkende Massen, die man sich als sphärisch gestaltet denkt, sich um einen materiellen Punkt, der den Mittelpunkt ihrer Schwerkraft einnimmt, geordnet haben und man ihre Masse und die Entfernung die sie trennt als Einheit bezeichnet, sich ihre Wirkung wie $\frac{1}{(1)^2}$ verhalten wird. Betrachtet man nun jede dieser Kugeln aus der Vereinigung von 12 Fäden, die ihrerseits jeder aus 60 Molecülen beständen, so zusammengesetzt, daß sie strahlenförmig das Innere der Kugel einnähmen und gegen einander eine Neigung von 60° besäßen, und verbände mit diesen Fäden nach außen zu andere, die gleichfalls jeder aus 60 Molecülen beständen, so würde man einen regelmäßigen, in der Mineralogie als Cubooctaeder bezeichneten Körper erhalten. Schon dieser Name zeigt, daß die Grundgestalt dieses Körpers aus der Combination des Würfels mit dem Octaeder hervorgegangen ist; der Körper selbst würde die Peripherie der Kugelgestalt an 12 Punkten berühren.

Nimmt man der einfacheren Rechnung wegen auf die Molecüle, die sich an den Ecken über einander legen, keine Rücksicht, so stellt sich die Zahl der Molecüle für jeden der beiden Körper auf 2160, die Anziehung einer dieser Molecüle auf das ihm nahe liegende Molecül entspricht demnach $\frac{\frac{1}{2160}}{\frac{1}{(120)^2}} = 6{,}66$. Die beiden Molecüle ziehen sich somit nach dem Verhältnisse ihrer größeren Dichte und ihrer größeren Nähe um 6,66 Mal stärker an als beide Kugeln auf einander wirken. Um einen solchen Vergleich vollständig zu machen, müßte man das Anziehungsvermögen aller einzelnen Molecüle nach der vorhin entworfenen Anordnung, wie derjenigen, die zwischen beiden Körpern zerstreut liegen, der obigen Summe hinzufügen; eine solche Berechnung würde indes nur annähernde Resultate gewähren, die sich mehr oder weniger der Wahrheit nähern könnten.

Wenn nun die Fäden, aus denen die Kugeln beständen, statt aus 60 aus 600000 Molecülen gebildet würden, so müßte jedes Molecül gegen seinen Nachbar eine Anziehung ausüben, die sich verhielte wie $\frac{\frac{1}{21600000}}{\frac{1}{(1200000)^2}} = 66666$.

Aus dieser Rechnung ersieht man, daß sich die Attraction der Molecüle zu einander, mit der Anziehung der beiden Körper gegen einander verglichen, in demselben Grade vermehrt als ihre Zertheilung zunimmt. Nimmt man demnach noch beliebig mehr Molecüle auf jeden Radius der Kugel an, so wird sich mit der Zahl dieser Molecüle auch ihre Attraction zu einander im Gegensatz zur Attraction der beiden Kugeln vermehren.

Dies als factisch nehmend, suchte der Verf., indem er sich die Körper unter derartigen Verhältnissen entstanden dachte, die Intensität der Anziehungskräfte der Materie im zertheilten Zustande, wie sie in Folge einer chemischen Reaction zwischen in Wasser gelösten Substanzen verschiedener Natur wirksam ist und diese zu einem festen Körper vereinigt, zu bestimmen. Er construirte zu dem Ende einen Apparat, mit dem er den von den Theilchen durchlaufenen Raum von dem Momente an bestimmte, wo sie inmitten der Flüssigkeit als fest auftreten, bis zu dem Momente, wo sie sich, mit anderen Theilchen vereinigt, als flockiger Kern absetzen, der wiederum mit anderen Kernen den Niederschlag bildet. Indem er jeden dieser Anziehungsmittelpunkte (Kerne) wie eine Masse betrachtete, die auf die entferntesten Molecüle eine bestimmte Anziehung ausübte, verglich er die Schnelligkeit, mit der die Molecüle sich dieser kleinen Masse näherten, mit derjenigen, welche die Erde auf Körper, die sich an ihrer Oberfläche befinden, ausüben müßte.

Da der Verf. gern mit einem Niederschlag experimentiren wollte, dessen Bildung nicht zu rasch erfolgte, so wählte er eine Auflösung von Seife in gypshaltigem Wasser. Er nahm eine kleine Schale mit durchsichtigem Boden und stellte sie unter das Gesichtsfeld einer Linsencombination, die zu seinem Apparate gehörte. Die Schale ward mit reinem Wasser gefüllt, das $^1/_{1000}$ seines Gewichts Gyps enthielt und in dasselbe ein Stückchen feuchter Seife geworfen. In weniger als einer Stunde entstand ein flockiger Niederschlag, der aus opaken Theilen, die mit durchsichtigen, aus zarten Fäden bestehenden Theilchen abwechselten, bestand; die Anordnung und Lage der letzteren, ihre Gestalt und ihr

Umfang veränderten sich in dem kurzen Zeitraume, wo der Verf. sie, sich selbst überlassen, beobachten konnte, nicht merklich. Um die Ausdehnung, sowie die Menge der durch Vereinigung von Molecülen entstandenen Centra zu bestimmen, maß der Verf. mit seinem Apparat die Entfernung von Mittelpunkt zu Mittelpunkt der undurchsichtigen und durchsichtigen, sich nahe liegenden Theilchen seines Niederschlags; diese Entfernung betrug nach dem Mittel mehrerer Beobachtungen 2,36 Millimeter, während die Seiten eines kleinen Würfels, der die feste Masse, die sich um den Mittelpunkt der Anziehung gruppirt hatte, enthielt, nahebei das Volumen einer Kugel von drei Millimeter Durchmesser annahm.

Indem der Verf. den Umfang dieser kleinen Masse als Einheit annahm, fand er durch Rechnung, daß sich das Volumen der Erde durch die Zahl 7641×10^{25} ausdrücken ließe; da aber das benutzte Wasser nur $^1/_{1000}$ fester Substanz enthielt, seine Dichte somit etwa der halben Dichte der Erde entsprechen würde, so mußte das obige Verhältniß noch durch 2000 multiplicirt werden, und so entstand das Verhältniß von 1 zu $15{,}282 \times 10^{28}$.

Wenn man nunmehr die gefundene Menge durch die Verhältnißzahl des Quadrats vom Radius der kleinen Masse mit dem Erdradius dividirt, so erhält man das Verhältniß der Anziehungen in die Ferne, der Erdradius würde sich verhalten wie 18×10^{18}; daraus würde entstehen 8487×10^9. Wenn nun an der Erdoberfläche befindliche Körper in der ersten Fallsecunde einen Raum von etwa 5 Meter durchlaufen, so muß die kleine Masse in einer gleichen Zeit einen Raum von 5 Meter, getheilt durch $\frac{1}{16947 \times 18^9}$ eines Meters oder einen Raum durchlaufen, der sich in Decimalen durch die Zahl 6029 mit Voransetzung von 12 Nullen ausdrücken läßt.

Nun entspricht aber der Raum, den eines der Molecüle in einer Secunde durchläuft, entschieden der Hälfte des Raums, den das durchsichtige Wasser, das eines der kleinen Haufen von dem anderen trennt, einnimmt; der Verf. bestimmt aus dem Mittel mehrerer Beobachtungen diese Entfernung auf 0,6 Meter; sie ist demnach 1700 Milliarden Mal größer als die Anziehungskraft der kleinen Masse auf das Molecül sein würde, wenn selbige nicht weiter als das Resultat aller die Masse zusammensetzenden und um ihren Gravitationsmittelpunkt geschaarten Theile wäre.

Nun ist es, so schließt der Verf., durchaus nicht unmöglich, daß eine Materie existiren kann, die in dem Augenblick, wo sich die verschiedenen in Wasser gelösten Substanzen als Niederschlag abscheiden, ihre Molecüle von unendlicher Kleinheit als ein Netz zarter Fäden vereinigt, dessen Molecüle, mit großer Energie auf einander wirkend, eine viel größere Schnelligkeit gegen das Centrum der Kraft ausüben als sie besitzen würden, wenn sie alle um den Mittelpunkt der Schwere vereinigt wären.

Miscelle.

21. Die Kohlengruben um Saarbrücken sind nach Prof. Göppert an fossilen Pflanzenüberresten ungewöhnlich reich. Die Sammlungen des Dr. Jordan und Dr. Goldenberg zu Saarbrücken zählen bis jetzt 130 Pflanzenarten, welche aus diesen Gruben gewonnen wurden. Auch in den Gruben der Umgegend von Aachen sind Pflanzenüberreste nicht selten, die Stigmaria ist auch hier vorherrschend, Sigillarien sowie Sagenarien fehlen nicht. Die jetzt nach Frankreich verkaufte Sammlung des Bergwerkdirectors Graser enthält 100 Pflanzenarten aus Aachens Grubengebiete. (Prof. Göpperts Bericht über seine Reise in den preußischen Rheinlanden.)

Heilkunde.

(XXIV.) Über Synchysis scintillans.

Von Dr. Winter.

Über dieselbe Krankheit giebt der Verf. in Schmidts Jahrb. Jan. 1849 die Zusammenstellung mehrerer neuer Beobachtungen, welche wir hier sammt seinen Beobachtungen darüber aufnehmen.

1) Desmarres Fall (s. a. Ann. d'oc. Juill. 1847) betrifft eine 37 Jahre alte Dame von guter Gesundheit, bei welcher während der Zerstückelung eines halb weichen Linsenstaares durch die sclerotica in Folge des Austritts einer kleinen Menge von Glasfeuchtigkeit, eine Erhebung der Bindehaut um die Nadel herum entstand und nach dem Ausziehen der Nadel eine so beträchtliche Menge vom Glaskörper ausfloß, daß die Consistenz des Auges merkbar abnahm. Trotz aller Vorsicht bildete sich später aus Stücken der Linse und ihrer Capsel ein Nachstaar, in welchem Verf. 4 Wochen nach der Operation hier und da kleine Öffnungen fand, durch welche hindurch mehrere Fünkchen sichtbar wurden, die von Zeit zu Zeit verschwanden, bei anderer Lage des Auges aber gegen das Licht sich von neuem zeigten und sehr lebhaft hin und her bewegten. Einige Wochen später, wo die Fünkchen noch deutlicher bemerkbar waren, zerstückelte D. den Nachstaar mit Hülfe einer ebenfalls durch die sclerotica eingeführten Nadel, wobei die beschriebenen Fünkchen, sobald die Pupille frei wurde, in großer Anzahl zum Vorschein kamen. Sie befanden sich in mehreren Ebenen, kamen und verschwanden mit großer Schnelligkeit und wurden fortwährend durch neue ersetzt, obschon sich eine nicht unbeträchtliche Anzahl von ihnen eine Secunde hindurch tief im Grunde des Auges schwebend erhielt. Dem Gesetze der Schwere schienen sie nicht unterworfen zu sein, sondern bewegten sich in der

Pupille sowohl von oben nach unten als umgekehrt und eben so in horizontaler Richtung von einer Seite zur andern. Keins von ihnen hatte eine eigenthümliche von der der andern abweichende Gestalt, sondern sie bildeten glänzende nach allen Richtungen hin strahlende Pünktchen. Bei der Bewegung des Auges nahm ihre Zahl so sehr zu, daß der gehörig schwarze Grund des Auges mit diesen kleinen Pünktchen, deren Farbe ganz mit der übereinstimmte, welche elektrische Funken am Tage darbieten, wie besäet erschien. Keineswegs aber konnte Verf. an ihnen eine auf das Vorhandensein eines wahrnehmbaren dunkeln Körpers hindeutende Form auffinden; in der vordern Kammer ließ sich, wenn die Kranke auf dem Bauche lag, nichts entdecken und auch im Dunkeln bot das Auge, dessen Sehvermögen übrigens sehr schwach war, durchaus keinen Lichtreflex dar, sowie sich auch kein Iriszittern vorfand.

2) Robert (s. a. Ann. d'oc. Août 1847) fand bei einer 67 Jahr alten, eines Brustscirrhs halber im Spitale befindlichen Frau das Sehvermögen des rechten Auges gänzlich erloschen, die iris bei mäßig erweiterter Pupille gegen die Einwirkung des Lichtes unempfindlich, wohl aber längs ihres äußern Randes schwankend. Der Glaskörper war erweicht und in seinem unteren Theile erschien die von den Strahlenfortsätzen gelöste Linse als ein kleiner weißer Kern, während hinter der Pupille nach unten und außen ein kleiner halbdurchsichtiger Lappen, offenbar von Theilen der Capsel oder des Glaskörpers herrührend, sichtbar war. Im Glaskörper selbst aber zeigten sich die bekannten glänzenden Pünktchen, die zum Theil an der tiefsten Stelle des Auges befindlich waren und bei jeder Bewegung des Auges verschwanden, größtentheils aber hinter dem Felde der Pupille und zwar besonders dem erwähnten Lappen gegenüber saßen und hier stets dieselbe Stelle beibehaltend, bei der Bewegung des Auges nur kurze sehr schnell vorübergehende Schwankungen darboten.

3) Einen von den bisher bekannten ziemlich abweichenden Fall von Synchysis scintillans beobachtete endlich Gautier bei einem Manne, welcher bei dem Holzspalten eine Verletzung der linken Wange und der äußern Wand der linken Augenhöhle erlitten hatte. Die übrigen Theile des Auges erschienen gesund, mit Ausnahme der Pupille, welche oben und unten durch kleine graue Streifen etwas verzogen war. Von dem Boden der vordern Kammer aber erhoben sich fortwährend in sehr großer Anzahl kleine glänzende dem Goldstaub ähnliche Körperchen, welche sich um ihre Achse drehten, bald eine glänzende, bald eine dunkele Oberfläche zeigten und wenn sie in den obern Theil der vordern Kammer gelangt waren, verschwanden. Sie schienen aus der vordern Kammer nicht herauszutreten, ihre Bewegung war ununterbrochen, sehr schnell, besonders wenn der Kranke einige Zeit lang das Auge geschlossen hatte und die iris ließ dabei, gerade wie bei der einfachen Synchysis, ein deutliches Schwanken wahrnehmen. Der Kranke behauptete stets vollkommen gesunde Augen gehabt zu haben, bis er in seinem 32. Jahre eine Verletzung der Umgebungen des linken Auges durch einen Schlag erlitt, in dessen Folge sich vollkommene Trübung der Linse entwickelt hatte. In diesem Zustande blieb das Auge $12\frac{1}{2}$ Jahr hindurch, als 18 Monate, bevor es Verf. zuerst sah, die Trübung der Linse mit Hinterlassung der oben beschriebenen Form der Pupille verschwand, ohne daß jedoch das Sehvermögen zurückgekehrt wäre. Pétrequin, dem der Kranke zur Behandlung übergeben worden war, berücksichtigte vorzüglich die in Folge der letzten Verletzung eingetretenen Schmerzen und die darnach zurückgebliebene Benommenheit des Kopfes sowie die Reizbarkeit beider Augen. Ein mäßig entzündungswidriges und dabei ableitendes Verfahren hatte auch wirklich die Beseitigung der genannten Erscheinungen zur Folge, das Schwanken der iris aber blieb vollkommen unverändert und auch die Bewegung der glänzenden Körperchen in der vordern Kammer ward nicht gehoben, sondern nur modificirt. Anstatt nämlich wie früher in die Höhe zu steigen, erschienen die glänzenden Körperchen besonders in der Mitte der vordern Kammer feststehend, drehten sich um sich herum, sobald der Kranke die Augen plötzlich öffnete oder dieselben stark bewegte, zeigten sich bald mehr bald weniger glänzend und glichen ganz außerordentlich Cholestearinkrystallen.

In Betreff der Entstehungsursache des fraglichen Krankheitszustandes sind die Ansichten noch immer sehr getheilt. Desmarres glaubt, daß auch die neue von ihm veröffentlichte Beobachtung für die früher von ihm aufgestellte Ansicht (s. Jahrb. LV. 326) spreche, nach welcher die glänzenden Pünktchen durch einen Lichtreflex hervorgerufen werden, welcher von den Lappen der durchsichtigen, aber etwas gefalteten (affaissée sur elle-même) Glashaut herrühre. Ja er hofft bald im Stande zu sein, die Merkmale anzugeben, wodurch die Fünkchen bei der wirklichen synchysis scintillans sich von den beweglichen Blättchen und glänzenden Theilchen, wie sie so oft nach Staaroperationen mit der Nadel vorkommen, unterscheiden. Anderer Ansicht hingegen Robert, indem er mit Bezug auf Bouissons Entdeckung von dem Vorkommen einer gewissen Menge von gelöstem oder fein zertheiltem Fett im normalen ungetrübten Zustande des Glaskörpers bei Thieren und Menschen anzunehmen geneigt ist, daß sich dieses Fett (Cholestearine) unter krankhaften Einflüssen in krystallinischem Zustande ausscheide und so die glänzenden beweglichen Theilchen bilde. Bouisson selbst glaubt, daß diese krystallinischen Körperchen sich in der Substanz des Glaskörpers, dessen Haut zerstört worden ist, befinden, und Tavignot, dessen Ansicht Malgaigne in einer Nachschrift zu Roberts Aufsatze als für die von ihm selbst von Anfang an gegebene Erklärung (s. Jahrb. a. a. O.) sprechend anführt, betrachtet das Vorkommen von glänzenden Körperchen von perlmutterartigem Aussehen als ziemlich häufig in der vordern und hintern Kammer bei oder nach Operationen der Capsellinsenstaare. Er hält sie für das Product einer abnormen Absonderung der Capsel und will in einem Falle, wo diese glänzenden Körperchen nach einer Staaroperation im Grunde der vordern Kammer einen glänzenden Faden (lingot) bildeten und eine beträchtliche Reizung unterhielten, dieselben ausgezogen und Cholestearin-

partikelchen, wie sie zuweilen in der Flüssigkeit der hydrocele vorkommen, äußerst ähnlich gefunden haben. Für diese Annahme scheint außerdem auch ein von Guépin (Ann. d'oc. Mars 1848) mitgetheilter Fall zu sprechen, wo bei der Niederdrückung eines angeborenen grauen Staares, der einen gelblichen Hintergrund darbot, nach Zerstörung der gelblichen Masse dergleichen bewegliche glänzende Blättchen in großer Anzahl in der hintern Kammer sich zeigten, die indessen schon nach 8 Tagen in viel geringerer Anzahl vorhanden waren und später ganz verschwanden. Gautier endlich betrachtet den von ihm mitgetheilten Fall als einen Beweis gegen die von Desmarres aufgestellte Erklärung, gegen welche er außerdem noch anführt, daß, wenn sie richtig wäre, das Sehvermögen noch mehr beeinträchtigt sein müßte als es in mehreren der bekannten Beobachtungen (Parfait-Landrau; Desmarres's erster Fall; Guépin) der Fall war, und daß sich auf diese Art das Sinken der Körperchen nach dem Gesetze der Schwere, sowie der Übergang derselben aus einer Kammer in die andere nicht erklären lasse. Der gute Zustand des Sehvermögens in den erwähnten Fällen spricht, wie G. glaubt, ebenfalls wider Sichels Erklärung (s. Jahrb. LII. 212) und Tavignots Ansicht scheint ihm deshalb nicht überall anwendbar, weil in dem von Pétrequin beobachteten Falle keine Operation des grauen Staares vorausgegangen war. Nach Pétrequins Ansicht lag in seinem Falle der Grund der fraglichen Erscheinung in der wässerigen Feuchtigkeit und zwar möchte er eine beschränkte Bildung von Fett, in Folge eines chronisch-entzündlichen Zustandes als nächste Ursache bezeichnen.

(XXV.) Hydatidenbildung im Kehlkopfe.

Von Schüßler*).

Ein im ganzen gesundes, von einer kränklichen, häufig an Arthritis leidenden Mutter abstammendes, einjähriges Mädchen bekam gegen Ende September 1846 einen heftigen Husten, den man anfangs dem Zahnreize zuschrieb. Der Hustenton war dabei pfeifend, bellend wie beim Croup; in der freien Zeit aber war die Respiration röchelnd, rasselnd, etwa wie bei einer starken Anschwellung der Schilddrüse. Fieberhafte Bewegungen fehlten. Durch Lachen oder Weinen konnten die Hustenanfälle leicht hervorgerufen werden. — Alle angewandten Mittel, Brechmittel, Calomel u. s. w. blieben ohne Erfolg; nur ein Mal während des Gebrauchs derartiger Arzneien soll das Kind ein rundes, helles Bläschen ausgehustet haben, welches Verf. jedoch nicht zu sehen bekam. Im Decbr. des Jahres ward das Kind von Masern mit entzündlicher Reizung der Luftwege und suffocatorischen Beschwerden befallen, wobei es, ohne jedoch dadurch erleichtert zu werden, abermals eine Cyste entleerte, welche der Verf. einer genaueren Untersuchung unterwarf.

Dieselbe stellte sich dar als eine reichlich erbsengroße Blase, mit einer klaren, wässrigen Flüssigkeit gefüllt. Ausgedrückt bildete sie einen dünnhäutigen Cylinder. An dem einen Ende, welches blutig war, ging der hohle Sack in zwei dünnere Schenkel aus einander, welche denselben an die Schleimhaut befestigt hatten. Das andere Ende hatte ein kolbiges Ansehen, war mit Zotten versehen, und mag als Blase frei im Kehlkopfe flottirt haben.

Einige Tage später wurde eine ähnliche Cyste ausgeworfen. Das Kind war übrigens während der Masern sehr schwach geworden, und verstarb ohne neue Krankheitserscheinungen unverhofft am 31. Januar 1847.

Zu Untersuchung der Sache wurde nur die Section des Kehlkopfes gestattet. Die Schleimhaut der Luftröhre und des Kehlkopfes zeigte viele kleine Gefäßbildungen, und eine lebhaftere Röthe als sonst; eine membranöse Ausschwitzung war nirgends vorhanden, eben so wenig war auch an den Stimmritzenbändern oder unterhalb derselben etwas Krankhaftes oder eine cystenartige Bildung zu bemerken. Dagegen zeigten sich da, wo die epiglottis an der hinteren Fläche des Schildknorpels befestigt ist, also oberhalb der Stimmritze, in der Nähe der corpuscula Wrisbergi, an jeder Seite der Wurzel der epiglottis noch zwei solcher Cysten, mit zarten Filamenten an die Schleimhaut angeheftet, aber noch in ganz unentwickeltem Zustande, etwa von der Größe eines Hanfkornes, aber länglich und mit wässriger Flüssigkeit gefüllt.

*) Würtb. Corr.-Bl. 10. 1848.

Miscelle.

(25) Bei einem Falle von Wasserscheu beim Menschen, den Prof. Christison der Med. Chir. Ges. zu Edinb. am 16. Mai 1849 mittheilte, ergaben sich folgende Punkte: 1) zwischen dem Bisse und dem Ausbruche der Wasserscheu waren 8 Wochen verflossen; 2) die Wunde war geheilt und war nicht wieder gereizt worden; 3) mit Ausnahme der respiratorischen Muskeln zeigte sich keine unwillkürliche Muskelthätigkeit; 4) die physiologischen Erscheinungen bestanden in einer ungewöhnlichen Steigerung der Sensibilität der Hautfläche und des Reflexsystemes der Nerven; 5) die psychologischen Erscheinungen waren ein ungewöhnlicher Antagonismus zwischen krankhafter Gemüthsbewegung und normaler Reflexthätigkeit; 6) der Tod erfolgte durch Erschöpfung auf directe und sympathische Reizung des Nervensystems.

Bibliographische Neuigkeiten.

W. J. *Broderip*, Zoological Recreations. 2d. Edit. with additions. post 8°. (pp. 396.) London 1849. 7 sh. 6 d.

Ranking, the Halfyearly Abstract of Medical Sciences. Vol. 9. Jan. June 1849. 8°. (pp. 412.) London 1849. 6 sh. 6 d.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 214. (Nr. 16. des X. Bandes.) **September 1849.**

Naturkunde. van Beneden, über eine neue zu den Cestoiden gehörende Gattung der Eingeweidewürmer. — de Quatrefages, über das Genus Hermellea. — **Miscelle.** Mit ewigem Schnee bedeckte Berge in Africa. — **Heilkunde.** Martin, über die äußere Wendung der Frucht im Mutterleibe. — **Miscelle.** Corrigan und Day, der heiße Hammer als Heilmittel. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXVI. Über eine neue zu den Cestoiden gehörende Gattung der Eingeweidewürmer.

Von P. J. van Beneden.

Unter den vielen Helminthen, welche den Darmcanal der zu den Plagiostomen gehörenden Fische bewohnen, entdeckte der Verf. kürzlich eine neue, durch die Form ihres Kopfes und die zahlreichen stachelartigen Anhängsel des Halses ausgezeichnete, Gattung; dieselbe gehört zur bisherigen Gattung Botryocephalus der Schriftsteller; da aber in dieser Gattung Arten vorkommen, die durchaus nicht zusammengestellt werden dürfen, so scheint es dem Verf. angemessen, einige Veränderungen in der Classification dieser Abtheilung selbst vorzuschlagen, zumal ohne eine solche Veränderung den neuentdeckten Thieren keine sichere Stelle anzuweisen ist.

Die Cestoiden wechseln mehrmals ihre Gestalt; die Art wird nicht durch das erwachsene Thier allein, sondern auch durch mehrere Generationen, die von einander durch Knospen abstammen, repräsentirt; erst die letzte dieser Generationen ist mit einem Geschlechtsapparat versehen; es ist demnach zur gehörigen Kenntniß des Individuums eine genaue Kenntniß seiner verschiedenen Zustände, d. h. seiner Entwickelungsphasen, nöthig. Nun scheint es dem Verf. angemessen, einer jeden dieser Generationen ihren eigenen Namen zu geben; die erste Generation umfaßt das aus dem Ei hervorgehende Thier, es wurde von den Helminthologen Scolex genannt, der Verf. nennt diese Entwicklungsphase deshalb die Scolex-Generation; die zweite Generation erzeugt das von Sars Strobila genannte Thier; die dritte endlich das von Dujardin als Proglottis aufgeführte, aus sich ablösenden Gliedern bestehende Thier, der Verf. erhält dadurch eine Strobila- und Proglottis-Generation.

Ehe der Verf. die verschiedenen Organe des neuen Eingeweidewurms beschreibt, charakterisirt er das Thier mit folgenden Worten:

Genus Echinobothrium.

Erste oder Scolex-Generation?

Zweite oder Strobila-Generation. Ein länglicher, glatter, mit einem deutlichen Kopf, der zwei Hakenkränze trägt, versehener Körper; dieser Kopf hat die Gestalt eines Hammers, drei Reihen hornartiger Dornen bedecken an jeder Seite den Hals. Die Lemniske mündet auf der Mittellinie (le lemnisque se ouvre sur la ligne médiane), der Wurm wird 5 bis 6 Millimeter lang.

Dritte oder Proglottis-Generation. Der Körper ist länglichrund; außer der für die Lemniske bestimmten Öffnung ist keine Öffnung nach außen vorhanden; die erwähnte Öffnung ist schlauchförmig. Die Lemniske ist an der Basis rauh, sie ist fast so lang als der Körper, der Wurm wird 1 Millimeter lang, die Eier welche er legt sind sehr klein, sie messen nur 0,01 Millimeter.

Das Echinobothrium typus findet sich gewöhnlich mit vielen anderen Eingeweidewürmern in den Gedärmen des Stachelrochen und zwar am Eingange der Spiralklappe (bursa entiana); nur durch seine Kleinheit und zarte Beschaffenheit kann er bisher den Beobachtern entgangen sein.

Die erste Generation des neuen Thieres ist leider nicht bekannt, der Verf. geht deshalb in der anatomischen Beschreibung sogleich zur zweiten, der Strobila-Generation über. In dieser Entwicklungsphase zerfällt das Thier in drei genau geschiedene Theile, in den Kopf, den Hals und den Rumpf. Der Kopf gleicht, seiner großen Beweglichkeit halber, dem des Tetrarhynchus, er verlängert sich wie die Spitze eines Pfeils oder zieht sich wie eine Kugel zusammen; diese Bewegungen

finden abwechselnd mit solcher Schnelligkeit Statt, daß es ohne Anwendung eines Betäubungsmittels (Opium) fast unmöglich ist, die eigentliche Gestalt des Kopfes zu ermitteln. Der Kopf ist gleich dem Körper platt, zwei fleischige, sehr contractile, an einander stoßende Lappen erheben sich über ihn. Wie auch der Kopf liegen mag, so gewahrt man in seinem Innern immer eine Drüse (bulbe), die man, wenn eine Verdauungsröhre vorhanden wäre, für eine Kaudrüse halten müßte; dieselbe ist etwas durchsichtiger als das umgebende Gewebe, sie trägt zwei Hakenreihen, die, wenn man den Kopf von der flachen Seite sieht, über einander liegen. Diese Drüse öffnet sich plötzlich, der Kopf dehnt sich der Quere nach aus und gewinnt die Gestalt des Hammerfisches, die Haken, die man vorher im Innern sah, zeigen sich nunmehr auf der Außenseite, sie stehen jetzt an der Stelle, wo beim Hammerfisch die Augen liegen, die Haken stehen rechenartig am Ende jeder Verlängerung. Unter etwa 100 Individuen, welche der Verf. untersuchte, zeigten nur einige die Haken an der Außenseite; dies geschah überhaupt nur dann, wenn das Thier auf der platten Seite lag und man die Haken mit der Verlängerung von vorne sah.

Die Haken stehen in einer Reihe mit der Spitze nach vorn oder etwas nach außen gerichtet, der Verf. zählte an jeder Seite 9; sie hatten meistens gleiche Länge und gleiche Gestalt. An der Basis etwas breiter als an der Spitze krümmten sich letztere etwas nach Innen, auf $^2/_3$ der Höhe zeigte jeder Haken eine kleine Anschwellung, die Haken lös'ten sich sehr leicht vom Kopfe. Im Innern des Kopfes sah man unterhalb der erwähnten Drüse vier gewundene Stränge sich durch die ganze Länge des Halses bis zu den letzten Gliedern verlaufen; ganz dieselben Stränge sieht man bei den meisten Tänioiden. Blanchard injicirte sie bei einigen dieser Würmer. — Der dem Kopf folgende Theil verdient, da er sowohl nach oben als nach unten durch eine Einschnürung scharf begrenzt ist, sehr wohl den Namen eines Halses; er ist gleich Kopf und Rumpf platt und nach beiden Seiten mit drei Stachelreihen besetzt; eine solche Armatur sucht man bei allen übrigen Eingeweidewürmern vergebens. Die unter sich wenig verschiedenen Stacheln sind von gleicher Länge, grade, an der Basis endigen sie in drei Anschwellungen, mit denen sie den weichen Theilen des Thieres aufsitzen. Jede Reihe besteht aus 12 bis 13 dicht neben einander gelegenen, sich zum Theil deckenden Stacheln, deren Spitzen immer nach hinten gerichtet sind; auch diese Stacheln lösen sich leicht ab. Der Hals ist so lang als der Kopf, aber ungleich schmäler; wenn er sich streckt, so treten die Stacheln etwas aus einander.

Der Rumpf bildet den ganzen unterhalb des Halses gelegenen Körpertheil, er zeigt leise angedeutete Querstreifen, die immer deutlicher hervortreten und endlich zu eben so viel sich freiwillig ablösenden Gliedern werden. Letztere bilden das erwachsene Thier oder die letzte Generation; sie sind zu freien Knospen geworden, die, ehe sie sich ablösen, sich völlig entwickelt haben. Die vier durch die Mitte des Körpers verlaufenden Stränge gehören dem Mutterthiere wie seiner Nachkommenschaft gemeinschaftlich, die Geschlechtsorgane, welche nur der letzteren zukommen, entwickeln sich einzeln in jedem Gliede. Die Bildung des Gliedes entspricht nach des Verf. Ansicht einer Knospenbildung.

Die letzte oder Proglottis-Generation erscheint als freie den Trematoden gleichende Glieder; das vollständige Thier ist der Meduse zu vergleichen, welche aus der Strobila hervorging. Daß dies vollkommene, von seiner Mutter getrennte, Thier noch fortwächst und einen beträchtlichen Umfang erreichen kann, scheint den Beobachtern bisher entgangen zu sein; der Verf. sah Individuen, die so lang wie mehrere andere Glieder zusammengenommen waren; mit der Größe ändert sich in der Regel auch die Gestalt, die flache Bandform wird zu einem rundlichen Schlauch. Die Bewegungen des Thieres sind ganz den Planarien ähnlich, der Verf. glaubt, daß man es bisher für eine Trematode gehalten. Die Haut, welche die Fortpflanzungsorgane bedeckt, hat nichts bemerkenswerthes, die inneren Organe contrahiren sich, da sie mit selbiger zusammenhängen; sie zeigen auf ihrer Oberfläche weder Wimpern noch Falten, man sieht höchstens einige leichte Runzeln; die Oberfläche ist überall, bis auf eine für den Austritt eines bisher als penis betrachteten Organes bestimmte Stelle, geschlossen. Man findet nichts, was einem Munde oder einem Respirationsorgane entspräche.

Das bisher als Lemniske, als Cirrhe, cirrhula oder penis bekannte Organ, das man für den Befruchtungsact bestimmt hielt, hat, wie der Verf. glaubt, einen ganz anderen Zweck. Zwar wollen einige Beobachter Spermatozoen aus ihm hervortreten gesehen haben; eine Täuschung scheint dem Verf., der mit aller Sorgfalt alle Entwickelungsstadien mehrerer dieser Thierarten studirte, aber niemals den Austritt von Spermatozoen beobachten konnte, nur zu wahrscheinlich, schon der anatomische Bau des Organes macht solchen Austritt unmöglich. Dieses Appendicularorgan ist, wie der Verf. glaubt, den Rüsseln des Tetrarhynchus analog; es ist bestimmt, sich in die Schleimhaut oder die weichen Theile, auf denen das Thier seinen Wohnsitz hat, einzuschmiegen. Die Stellung dieses Organes ist nach der Gattung sehr verschieden, bei den Helminthen liegt es auf der Mittellinie in der unteren Hälfte des Körpers, man erkennt es schon, wenn es noch von der Scheide bedeckt ist. Wie bei allen hierher gehörigen Thieren ist dieses Anhängsel auch hier an seiner Basis dicker und mit kleinen Erhöhungen besetzt; ganz entfaltet hat das Organ fast die Länge des Körpers, es liegt in einer ringsumschlossenen Tasche, die ganz der Scheide des Rüssels vom Tetrarhynchus entspricht und sich auch auf ganz dieselbe Weise aus einander rollt. Am Grunde dieser Tasche hat ein Retractionsmuskel, der durch das ganze Anhängsel verläuft, seinen Ansatzpunkt.

Der Verf. glaubt mit Siebold, daß auch bei den Cestoiden, wie bei den Trematoden und Nematoiden ein für die Bildung des Keimes bestimmtes und ein anderes der Bildung des Dotters dienendes Organ vorhanden ist. Der Dotter umhüllt erst das Keimbläschen. Das keimbildende Organ liegt seitlich beinahe am ganzen Körper entlang, es hat fast die Form eines Rosenkranzes; wenn es schon Keime enthält, erkennt man es am besten; wenn sie bereits entlassen sind, sieht man es weniger gut. Das Dotterorgan besteht aus

vielen rundlichen oft sehr durchsichtigen Fächern, welche in der Mitte des Körpers liegen. Der Verf. beobachtete häufig die Ausbildung der Eier in ihrem Innern; er glaubt, daß diese Blasen platzen, und daß sich die Dotterkugeln in die Körperhöhle ergießen und dort, nachdem eine Berührung des Keimbläschens mit den Spermatozoen Statt gefunden, dasselbe umgeben.

Wenn man den erwachsenen Eingeweidewurm aufmerksam betrachtet, so gewahrt man inmitten des Körpers ein durch seine matte Färbung in die Augen fallendes Organ; drückt man das Thier, so erblickt man dasselbe als langen gleich dem Hoden der Insecten aufgerollten Strang; dieser Strang oder diese Röhre hat seine eigenen Wandungen, er läßt sich vollständig abrollen. Der Verf. glaubte lange Zeit, daß diese Röhre an der Basis der Lemnisse mündete, konnte sich jedoch durch die Beobachtung nicht davon überzeugen; er hielt das Organ für den Hoden oder den Samenbilder, glaubt jetzt aber keineswegs an einen Samenerguß nach außen; da nämlich eine Öffnung nach außen gänzlich fehlt, so müssen die Samenfäden im Innern des Körpers mit dem Keimbläschen in Berührung kommen; es würde hier somit ein vollständiger Hermaphroditismus vorliegen. Bei verschiedenen anderen Eingeweidewürmern soll eine Geschlechtsöffnung, die hier bestimmt fehlt, vorhanden sein. Legt man ein mit Eiern angefülltes Individuum unseres Wurms unters Mikroskop, so sieht man wie die Haut des Mutterthiers zerreißt und seine Eier diesem Riß entschlüpfen. Die Eier messen größtentheils nur $^1/_{10}$ Millimeter, sie sind durch die Klarheit, mit welcher sich die Zellenbildung in ihnen verfolgen läßt, ausgezeichnet.

Das Echinobothrium müßte den mit Stacheln versehenen Bothriocephalus-Arten zugesellt werden, es läßt sich jedoch in keine der bisherigen Gattungen einreihen; bemüht, ihm seinen richtigen Platz anzuweisen, erstaunte der Verf. über die merkwürdige Vermischung, welche das Genus Bothriocephalus der Schriftsteller darbietet, eine gründliche Umarbeitung dieser Genus schien ihm durchaus nothwendig. Als erstes Merkmal der Classification hebt er das Dasein oder Fehlen der Haken am Kopfe hervor, er theilt die Cestoiden darnach in Acanthocephalen und Anacanthocephalen. Die erstere, ungleich stärkere, Abtheilung bildet zwei durchaus natürliche Familien, deren eine eine Hakenkrone, von vier Saugwarzen (ventouses) umgeben, die andere aber vier äußerst contractile Lappen besitzt; die erste Familie bildet die Tänioiden, die andere die Bothrioiden, in diese gehören einige Bothriocephalus-Arten. Die Anacanthocephalen machen nur eine Familie aus, die sämmtliche unbedornte Bothriocephalus-Arten umfaßt.

Der Verf. giebt am Schlusse seines Aufsatzes einen vorläufigen Abriß seiner neuen Classification, bemerkt aber zugleich, daß noch manche Untersuchungen, insbesondere in Bezug auf die Entwickelungsphasen dieser Thiere, auszuführen sind.

Cestoidae.

Erste Abtheilung: Acanthocephalae.
Erste Familie: Taenoidae.

Gattung	Taenia	Taenia Solium.
„	Halysis	H. genettae Gerv.
„	Trienophore . . .	T. nodosus.

Zweite Familie: Bothrioidae.

Gattung	Acanthobothrium n. gen.	Both. bifurcatus.
„	Echinobothrium n. gen.	E. typus.
„	Dibothriorhynchus . .	D. lepidopii.
„	Tetrarhynchus . . .	Rhynchus corollatus.

Zweite Abtheilung: Anacanthocephalae.
Erste Familie: Bothriocephalidae.

Gattung	Phyllobothrium n. gen.	Bot. tumidulus.
		— flos.
„	Fimbriaria	Taenia malleus.
„	Bothridium	B. megalocephalum.
„	Bothriocephalus . .	B. latus.
	. .	B. punctatus.
„	Schistocephalus . .	B. solidus.
„	Cryptocephalus n. gen.	

(Bulletin de l'académie royale de sciences de Belgique Nr 2. 1849.)

XXVII. Über das Genus Hermellea.

Von A. de Quatrefages.

Der ausführlichen Arbeit des Verf., welche im Juliheft der Annales des sciences naturelles von 1848 mitgetheilt ist, entnehmen wir die dritte Abtheilung, die allgemeinen Beobachtungen, die Verwandtschaften und Analogien enthaltend.

1) Diejenigen Naturforscher, welche die Röhren bewohnenden Anneliden für kopflos halten, sind genöthigt, die durch die Vereinigung der Tentakeln entstandene Masse für über den Mund hinausgerückte Körperabschnitte zu halten; diese Autoren müssen somit die Opercularborsten den Ambulationsborsten des Fußes gleichsetzen. Der Verf. ist anderer Ansicht, er stützt dieselbe nicht nur auf eine andere Deutung der Körpertheile, sondern auf die Natur der Borsten und deren Entwickelung selbst. Seit vielen Jahren mit der Untersuchung fast aller Typen der an Frankreichs Küsten lebenden Anneliden beschäftigt, fand er, daß die Ambulationsborsten, sie mochten nun einfach oder zusammengesetzt sein, sich in einem eigenen Organ, das aus einer Hautfalte, die sich wie der Finger eines Handschuhs hineinstülpt, besteht, entwickeln. Am Grunde dieser Hautfalte liegt ein gewöhnlich dickes und warzenförmiges Polster, aus einem Haufen körniger Substanz bestehend; von diesem Polster entspringen die Borsten, die, wenn sie hervortreten, frei im Innern der Scheide liegen. Die Opercularborsten der Hermellen dagegen entspringen inmitten eines fertigen Gewebes, wie es scheint durch eine Verdickung der derma; hier ist nichts von einer Scheide vorhanden; die sehr langen Wurzeln kommen vielmehr überall mit dem Gewebe, in welchem sie entstanden, in unmittelbare Berührung. Die letzteren Haargebilde würden, ihrer Entwickelung nach, den aus Kalk bestehenden Haken der derma der Synapten entsprechen; beides sind Productionen der Haut. In der Classe

der Anneliden selbst braucht man gar nicht lange nach Analogien zu suchen, das operculum der Tubicolae ist nämlich nur eine einfache Ausschwitzung von Harnstoff oder Kalk, es entwickelt sich am Ende der Tentakeln, deren Stellung dieselbe wie bei Hermella ist; der Verf. betrachtet deshalb die zusammengesetzte Krone der letzteren als Analogon der mehr oder weniger einfachen opercula der Serpulien und einiger Sandwürmer. Nimmt man nun mit dem Verf. an, daß alle Kopfborsten der Hermellen so mit einander verschmolzen sind, daß nur noch Spuren früherer Theilung zurückblieben, so erhält man ein operculum, dessen Structur dem gewisser Tubicolen vollkommen entspricht.

2) Der thorax der Hermellen besteht nach des Verf. Annahme aus 5 Ringen; dem äußeren Ansehen nach könnte man mit Savigny nur 4 Ringe annehmen. Das Nervensystem wird hier entscheiden; verfolgt man selbiges von hinten nach vorn, so findet man für jeden Ring zwei Ganglien (eine Haupt- und eine Nebenganglie), nun findet man, außer den 8 Ganglienpaaren und ihren Verbindungsstellen, noch ein Zusammentreten der Nerven und neue Ganglienanschwellungen, aus welchen die Nervenäste des Schlundes hervorgehen. Nach dem, was der Verf. nun bei anderen Anneliden gesehen, trennen sich diese Zweige von einander, während die Ganglienkette des Hinterleibs in dem auf den Kauring folgenden Gliede beginnt. Der Verf. glaubt dasselbe auch für die Hermellen annehmen zu dürfen; der von leichten Falten umschriebene Raum, welcher die triangelförmigen Bartfäden (cirres) trägt, ist demnach ein ächter zum thorax gehörender Ring, nicht aber ein Anhängsel des Kopfes.

3) Der allgemeinen Annahme nach sollen die Anneliden keine Leber besitzen; auch der Verf. fand sie niemals als eigenes, auf sich selbst beschränktes Organ; bei einigen Crustaceen und Mollusken ist es jedoch nicht anders, die Leber ist auch hier nicht in eine Masse vereinigt, sondern gewissermaßen als eine mehr oder minder ausgedehnte Schicht über den Darmcanal ausgebreitet. Unter den Wirbelthieren zeigt sogar der Amphioxus etwas ähnliches. Der Verf. glaubt, daß von den Anneliden im allgemeinen und namentlich von den Hermellen dasselbe gilt; er fand, daß der Bau des Darmes im Hinterleibe ein ganz anderer wie im thorax und im Schwanze ist. Das zottig-körnige Gewebe, welches seine Wandungen bildet, schien dem Verf. dem Gewebe, welches das Dorsal-coecum der Coliden umgiebt, ähnlich zu sein, und seine bestimmten Functionen zu haben; er glaubt, daß selbiges bei den Anneliden die Leber vertrete.

4) Bei den Hermellen, ja vielleicht bei allen wirbellosen Thieren, spielt die Körperhöhle eine sehr wichtige Rolle; die Flüssigkeit, welche sie ausfüllt, empfängt vielleicht theilweise die Verdauungsproducte, in ihr zeigt sich Lymphe und Chylus; wie groß ihre ernährenden Eigenschaften sind, geht schon daraus hervor, daß sie die Producte der Geschlechtsorgane im rudimentären Zustande empfängt und selbige sich in ihr binnen kurzer Zeit, ohne mit dem Blute in Berührung zu kommen, vollständig ausbilden.

5) Die Flüssigkeit der allgemeinen Körperhöhle muß schon für sich eine Art Respiration, die bald im Fuß, wenn dort schwingende Wimpern vorhanden sind, bald und zwar wahrscheinlich ganz allgemein, in den Kauanhängseln (cirrhes buccales) Statt findet, besitzen; hier wird die Flüssigkeit nur durch sehr zarte Häute von dem mit Luft geschwängerten Wasser geschieden; es konnte hier demnach endosmotisch Luft in die Körperhöhle gelangen. Die Hermellen würden in diesem Falle eine doppelte Respiration besitzen, deren eine durch die Branchien dem Blute Luft zuführt, während die andere an verschiedenen Stellen des Körpers die Flüssigkeit der Körperhöhle mit Luft versorgt. Das hier Gesagte würde auch auf eine große Anzahl Anneliden Anwendung finden.

6) Der Unterschied zwischen venösem und arteriellem Blute läßt sich bei den Hermellen nicht in so scharfer Weise wie bei den höheren Wirbelthieren auffassen; zwischen beiden Systemen finden sich nämlich große, jeder Zeit geöffnete, Communicationsräume; überdem sind die großen Längsgefäße der unteren Seite viel weniger contractil als die der oberen. Diese Anordnung hat einen eigenthümlichen Rückstrom (remou) im arteriellen System, der sich bisweilen durch eine Umkehrung der Blutbewegung kund giebt, zur Folge; das venöse und arterielle Blut vermischen sich dadurch oft mit einander.

7) Die Hauptcirculation der Hermellen unterscheidet sich von der Circulation der gewöhnlichen Anneliden, die von Milne Edwards untersucht ward, nur durch das Vorhandensein eines Mittelstammes, der zwischen den beiden Seitenstämmen des oberen Körpertheils liegt (troncs latero-supérieures). Dieser nur für den Darm bestimmte Stamm ist durch seine nach hinten gerichtete Stellung ausgezeichnet; seine Functionen werden denen des Darmgefäßes der Arenicola entsprechen; er sammelt, einer vena porta gleich, das in der Leber circulirte Blut, um es der Hauptcirculation zurückzuführen.

8) Die Branchien der Hermellen haben nicht zweierlei Röhrensysteme; das arterielle Blut mischt sich mit dem venösen in einer einzigen Höhle; letztere steht mit einer bestimmten Zahl von ampullenförmigen Lacunen, in denen das Respirationsgeschäft vervollständigt wird, in Verbindung. Eine ganz ähnliche Anordnung zeigt sich bei allen Anneliden mit deutlichen Branchien. Bei einigen wandernden Anneliden, einigen Spio-Arten z. B., wo die Tentakeln den Dienst der Branchien versehen, zeigt ein Theil des Organes die gewöhnliche Beschaffenheit, während ein anderer, in dem die Hämatose vor sich geht, sich mit Wimpern bekleidet und den für das Respirations-Organ charakteristischen Bau annimmt.

9) Die Körpersymmetrie gehört unstreitig zur Charakteristik der Anneliden, und doch glaubt der Verf., daß man die theoretische Ansicht einer gleichen Vertheilung der Organe in die zwei seitlichen Hälften des Körpers in der Wirklichkeit bis jetzt nicht nachgewiesen hat. Die Hermellen beseitigen diese Lücke; im ganzen Hinterleibe sind nämlich die beiden Seitenhälften des Körpers nur durch das Tegument, die Verdauungsröhre und die Gefäßanastomosen vereinigt; an beiden Enden des Körpers verliert sich diese Getrenntheit

mehr und mehr; Kopf, Brust und Schwanz unterscheiden sich überhaupt viel weniger als die mittleren Körpertheile von den übrigen Anneliden.

10) Von allen organischen Apparaten bewahrt das Nervensystem seine Theilung in zwei Hälften am ausgezeichnetsten; es wird dadurch für die systematische Stellung der Hermellen sehr wichtig; selbige gehören demnach, zum wenigsten vorläufig, in die Abtheilung der pleuroneren Anneliden; sie bilden in dieser Abtheilung eine geschlossene Gruppe, welche die in Röhren wohnenden Anneliden, z. B. die Peripate nach M. Edwards und die Malacobdellen nach Blanchard umfaßt und bis auf einen gewissen Punkt die wandernden Anneliden und die Hirudineen repräsentirt. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, sieht man, daß es nur noch an einer Analogie der Pleuroneren mit den Regenwürmern fehlt, um alle eigentlichen Anneliden in eine große Gruppe, die pleuroneren Anneliden, zu vereinigen.

11) Der Verf. stellt die Hermellen, die Peripate und die Malacobdellen nur vorläufig und mit gewissen Beschränkungen mit den Nemertes, den Planarien und übrigen glatten Würmern in dieselbe Gruppe. Der Fundamentalcharakter dieser Gruppe, die Trennung der Nervensysteme in zwei deutlich geschiedene Hälften, ist bei allen wahren Pleuroneren vollständig ausgeprägt; der Verf. sah indes bei ihnen keine ächten Ganglien, während die drei ihnen beigesellten, außergewöhnlichen Typen Ganglien besitzen; bei den Hermellen findet überdies längs des ganzen Körpers eine Vereinigung beider Ganglienketten durch mehrere Nervenbänder Statt; die Peripate und die Malacobdellen unterscheiden sich außerdem durch die Anordung ihrer Geschlechtsorgane von den wahren Pleuroneren; die Peripate scheint überhaupt nicht mit den ächten Annelidenfüßen versehen zu sein. Der Verf. glaubt, daß man die drei letztgenannten Typen später vielleicht zu einer besonderen Gruppe, welche zwischen die eigentlichen Anneliden und die pleuroneren Anneliden einzuschalten wäre, vereinigen müsse.

Miscelle.

22. Auch Africa hat nach dem Reiseberichte des Missionärs Rebmann mit ewigem Schnee bedeckte Berge; selbige liegen etwa 100 Meilen westlich von Mombas im 4. Breitengrade. Diese Gebirgskette wird von den Eingeborenen Kilimandjäro genannt. Rebmann glaubt, daß ihre Berge mindestens 20,000 Fuß hoch sind. Nach anderen Mittheilungen soll der Weg nach dem Königreich Mono Moezi durch dieses Gebirge gehen; da nun Moezi in der Landessprache Mond bedeutet, so glaubt Dr. Beke das Kilimandjärogebirge sei ein Theil des Mondgebirges, auf welchem nach Ptolemäus der Nil entspringen soll. Schon Bialloblotzky's Reisen im östlichen Africa stellen das endliche Auffinden der Nilquellen in Aussicht. Die Entdeckung des erwähnten Hochlandes und seiner mit ewigem Schnee bedeckten Berge in so geringer Entfernung von der Küste macht das Auffinden der Nilquellen noch wahrscheinlicher. Dr. Bialloblotzky ist am 3. Januar zu Muscat angelangt, er wartet nur auf ein Schiff, um durch Mombas oder Zanzibar zu gehen. (The London etc. philosophical magazine, May 1849.)

Heilkunde.

(XXVI.) Über die äußere Wendung der Frucht im Mutterleibe.

Von Prof. Dr. E. Martin.

Die Wendung durch äußere Handgriffe oder die äußere Wendung des Kindes im Mutterleibe scheint bisher nicht diejenige Beachtung in der Praxis gefunden zu haben, die sie verdient. Denn obschon mehrere Schriftsteller, wie Jacob Rueff, Scipione Mercurio und andere diese Wendungsart, welche auch bei den Japanern üblich sein soll, für gewisse Fälle empfahlen, obschon Just. Heinr. Wigand dieselbe ausführlich, zuerst in dem Hamburgischen Magazin für die Geburtshülfe 1. Stück 1807 S. 52 ff., und sodann in seinen Drei Abhandlungen, Hamburg 1812 S. 35 ff. erörterte und glänzende Erfolge ihrer Anwendung darlegte, findet man doch verhältnißmäßig nur wenige Fälle in der neueren geburtshülflichen Literatur mitgetheilt und in der Mehrzahl der Lehrbücher dieselbe, wo nicht ganz übergangen, wie z. B. in dem operativen Theile des von H. Franz Nägele verfaßten Lehrbuches der Geburtshülfe, doch weniger hervorgehoben als es billig scheint.

Als Anzeigen für die äußere Wendung sind Quer- und Schieflagen der Frucht zu nennen. Indem dieselbe nur eine Verbesserung der an sich fehlerhaften Lage gewährt, eignet sie sich nicht zur relativen Lageverbesserung, d. h. zur Umänderung solcher Lagen, welche an sich gesundheitsgemäß durch besondere Umstände, z. B. Blutflüsse, in dem concreten Falle ungünstig erscheinen, weil sie für den Augenblick die nöthige Beschleunigung der Geburt nicht gestatten. Die äußere Wendung stimmt in diesem Punkte mit der Wendung auf Kopf und Steiß durch innere Handgriffe überein, während sich umgekehrt gerade hier eine wesentliche Verschiedenheit der drei gedachten Wendungsarten von der Wendung auf den Fuß findet. Während man nämlich durch Herabführung eines Fußes oder beider Füße in das Becken eine Handhabe gewinnt, an welcher das Kind zu jeder Zeit, sobald das Bedürfniß sich zeigt, ausgezogen werden kann, ist weder bei der äußeren Wendung noch bei der Wendung auf den Kopf oder Steiß durch innere Handgriffe zur sofortigen Beschleunigung der Geburt eine Aussicht eröffnet. Bei den drei zuletzt genannten Wendungsarten muß man den Eintritt genügender Wehen abwarten, damit durch sie der Kopf oder das Beckenende im mütterlichen Becken festgestellt, d. h. so weit herabgedrängt werde, daß die Extraction an diesen Körpertheilen mittels der Zange oder der Hand u. s. w. vorgenommen werden könne. Überall da, wo eine Beschleunigung der

Geburt, sei es bei an sich gesundheitsgemäßer oder bei fehlerhafter Lage angezeigt ist, z. B. bei Blutflüssen, Vorfall der Nabelschnur u. s. w., ist die äußere Wendung nicht angezeigt, im Gegentheil sogar contraindicirt; hier hat man nur von der Wendung auf den Fuß Hülfe zu erwarten.

Aber auch nicht in allen Fällen von absolut fehlerhafter Kindeslage ist die äußere Wendung brauchbar; ihre heilsame Ausführung erscheint an gewisse Bedingungen geknüpft, welche sorgfältig festgestellt werden müssen. Diese sind aber meiner Meinung nach:

1) Die Abwesenheit aller Umstände, welche eine Beschleunigung der Geburt erheischen, wie Blutflüsse, Druck auf die vorliegende Nabelschnur u. s. w. Wenn bei diesen Zufällen eine Quer- oder Schieflage Statt findet, ist jederzeit die Wendung auf den Fuß angezeigt.

2) Die Beweglichkeit des Kindes in der Gebärmutterhöhle. Es ist von selbst einleuchtend, daß die äußere Wendung nur dann gelingen kann, wenn die Frucht noch nicht allzufest vom uterus umschlossen ist, denn in diesem Falle vermögen äußere Handgriffe nicht diejenige Einwirkung auf das Kind zu erlangen, welche nöthig ist, um die Lage desselben zu reguliren. Am günstigsten für die äußere Wendung ist daher unbezweifelt diejenige Geburtsperiode, in welcher noch kein Theil des Fruchtwassers abgeflossen ist, also die Zeit vor dem Blasensprunge und man hat sonach der üblichen Eintheilung des Geburtsverlaufs entsprechend, in dem ersten und zweiten Geburtsstadium den geeignetsten Zeitpunkt zu suchen, um durch äußere Handgriffe zu wenden. Bisweilen besteht jedoch auch nach dem Abflusse des Fruchtwassers noch eine günstige Beweglichkeit des Kindes im Mutterleibe fort, namentlich so lange nicht ein Arm vorgefallen oder die vorliegende Schulter nicht allzufest in den Beckeneingang hinein gepreßt ist; auch in diesen Fällen gelingt dann und wann die äußere Wendung, wie die am Schlusse dieser Abhandlung mitgetheilte Beobachtung I. darthut. Man darf deshalb die hier in Frage stehende Bedingung nicht so stellen, daß das sämmtliche Fruchtwasser noch zugegen sein müsse, wenn man von der äußeren Wendung etwas hoffen solle, sondern man hat nur die genügende Beweglichkeit der Frucht in der Gebärmutter zu verlangen. Um sich über dieses sehr wichtige Verhältniß im einzelnen Falle sichere Auskunft zu verschaffen, hat man theils den bisherigen Geburtsverlauf, theils die Exploration, theils den Versuch in Betracht zu ziehen. Erfährt oder beobachtete man, daß seit dem Blasensprunge, bei welchem nicht allzuviel Fruchtwasser abgeflossen sein darf, keine oder nur unbedeutende, wenig wirksame Wehen Statt gefunden haben, fühlt man den vorliegenden Theil, die Schulter noch nicht tief in den Beckeneingang herein gedrängt, den Arm nicht vorgefallen und die Gebärmutter nicht fest um das Kind zusammengezogen, so ist der Versuch der äußeren Wendung gerechtfertigt. Gelingt dieser aber nicht bald, so stehe man unter den gedachten Verhältnissen davon ab und vollziehe die Wendung durch innere Handgriffe; einen Nachtheil wird der vorsichtig angestellte Versuch der äußeren Wendung bei Beachtung der erwähnten Voraussetzungen nicht herbeiführen.

3) Ferner hat man als eine Bedingung der äußeren Wendung eine geringe Empfindlichkeit der Gebärmutter gegen Druck und Berührung verlangt und ich gebe gern zu, daß bei einer sehr großen Schmerzhaftigkeit des Organs die Manipulationen nicht stet und anhaltend genug in Anwendung gebracht werden können, um des Erfolges sicher zu sein. Ob aber auch nicht in diesem Falle die künstliche Anästhesie durch Chloroformdämpfe ein günstiges Resultat zu hoffen gestatten, muß die Erfahrung erst zeigen.

4) Wenn man für die geburtshülfliche Wendung überhaupt eine hinlängliche Weite des Beckencanales gefordert hat, so gilt dies auch für die äußere Wendung; das Becken muß jedenfalls so weit sein, daß es die Hindurchführung des Kindes gestattet. Darüber, ob es bei einer mäßigen Beckenenge vortheilhafter sei, auf den Kopf oder auf die Füße zu wenden, schwebt noch der Streit; während schon Smellie die Herstellung der Kopflage unter den gedachten Umständen für wünschenswerth hielt, haben J. Fr. Osiander, Treffurt, Ritgen, Hohl u. a. geltend gemacht, daß gerade bei engem Becken der zuletzt kommende Kopf leichter hindurchzuführen sei, indem sich das Schädeldach von unten nach oben besser zusammenschiebe. Ich bin der Meinung, daß da, wo man das Leben der Frucht erhalten zu können glaubt, unter sonst dazu geeigneten Verhältnissen die Wendung auf den Kopf immer den Vorzug verdiene, und daß überhaupt die Wendung auf die Füße bei engem Becken nur dann Vortheile gewähre, wenn das Becken ungleich verengt ist, etwa in seiner einen Hälfte mehr Raum bietet als in der anderen und der Kopf gerade auf der engeren Hälfte aufsteht. Damit ist auch die nähere Bestimmung dieser Bedingung der äußeren Wendung gegeben. Sie ist bei so mäßiger Beckenenge, daß man hoffen darf, das Kind könne, falls die fehlerhafte Lage regulirt wäre, lebend geboren werden, unter sonst günstigen Verhältnissen nicht bloß gestattet, sondern auch der Wendung auf die Füße vorzuziehen.

5) Eine gesunde Wehenthätigkeit hat man ebenfalls als Bedingung der äußeren Wendung aufgestellt und es ist nicht zu läugnen, daß dieselbe, wo sie besteht, die nach gelungener Umlagerung wünschenswerthe Expulsion des Kindes im höchsten Grade fördern wird. Allein diese Bedingung findet sich so selten bei fehlerhafter Kindeslage erfüllt, daß, wollte man darauf bestehen, nur in sehr wenig Fällen die äußere Wendung benutzt werden könnten; es dürften dies insbesondere diejenigen Fälle sein, in welchen die fehlerhafte Lage ausschließlich auf einer organisch bedingten abnormen Gestaltung der Gebärmutter beruht, wie beispielsweise die zweite der am Schlusse dieser Abhandlung zu erzählenden Entbindungsgeschichten darthut. Meine Erfahrung spricht aber gegen die Statthaftigkeit dieser Bedingung überhaupt, indem mir die äußere Wendung bereits wiederholt auch bei fehlerhafter Wehenthätigkeit und zwar sowohl bei Wehenschwäche als auch bei Krampf und namentlich bei trismus und Strictur des unteren Gebärmutterabschnittes gelungen ist, so daß ich die von anderen aufgestellte hierauf bezügliche Beschränkung der äußeren Wendung als eine vollgültige nicht betrachten kann. Gerade diejenigen Geburtsfälle, bei welchen in

Folge abnormer Wehen die erste und zweite Geburtsperiode sich sehr in die Länge ziehen, der Muttermund sich nicht gehörig erweitert und die fehlerhafte Fruchtlage sich vorzüglich mittels der äußeren Exploration entdecken läßt, werden, falls nicht anderweite Gegenanzeigen Statt finden, am vortheilhaftesten mittels äußerer Handgriffe behandelt. Der gleichzeitige oder unmittelbar nachfolgende Gebrauch der Senfpflaster auf die Kreuzgegend oder den Unterleib hat sich mir ebenso wie die innere Anwendung der Rad. Ipecacuanhae (in Substanz zu einem Viertel- bis halben Gran halbstündlich oder in Aufguß vier bis sechs Gran auf vier Unzen Colatur mit drei bis vier Drachmen Liquor ammonii acetici, eßlöffelweise) sowohl bei fehlerhaften als auch bei gesundheitsgemäßen Kindeslagen zur Beseitigung des Krampfes, namentlich da, wo dieser durch Erkältung veranlaßt war, in zahlreichen Fällen so wirksam bewährt, daß ich nicht anstehe, diese Mittel als Beihülfen der äußeren Wendung unter den oben gedachten Verhältnissen dringend zu empfehlen. In einzelnen Fällen schien aber die gelungene Regulirung der Fruchtlage selbst zu Herstellung einer besseren Wehenthätigkeit nicht wenig beizutragen; und ich würde es für unverantwortlich halten, wenn man darum, weil die Wehenthätigkeit selbst ganz erwünschte ist, die äußere Wendung unterlassen wollte. Weit ungünstiger sind hingegen diejenigen Fälle, in welchen die mangelhafte Wehenthätigkeit auf einer rheumatisch-katarrhalischen Affection des unteren Gebärmutterabschnittes beruht, wenn durch die krankhafte Absonderung der inneren Oberfläche des gedachten Uterintheiles die Eihäute erweicht und daher vorzeitig geborsten sind; in diesen Fällen gelingt die äußere Wendung gewiß selten und die Kinder sind, da meist viele Stunden, ja Tage darüber hingehen, bis der Muttermund weit genug ist, um die Wendung durch innere Handgriffe zuzulassen, alsdann gewöhnlich verloren.

6) Das Leben der Frucht ist eine untergeordnete, wenn auch nicht ganz zu übersehende Bedingung der äußeren Wendung. Wo das Kind abgestorben, da ist nur dann zu der äußeren Wendung zu rathen, wenn man die größere Beleidigung der mütterlichen Theile bei der inneren Wendung zu fürchten hat. — Während also das Leben des Kindes eine ganz besondere Aufforderung zur äußeren Wendung enthält, giebt der Tod desselben keine bestimmte Contraindication ab, um so weniger als die Kennzeichen des Todes der Frucht im Mutterleibe, insbesondere so lange die Eihäute unverletzt sind, selbst bei vollständiger Würdigung der geburtshülflichen Auscultation doch keine positive Gewißheit darbieten.

7) Daran reiht sich als eine fernere Bedingung der äußeren Wendung die Abwesenheit solcher Bildungsfehler auf Seiten der Frucht an, welche den Durchgang des Kindes erschweren und eine Erhaltung seines Lebens im höchsten Grade unwahrscheinlich machen, wie hydrocephalus, ascites, Bauchgeschwülste anderer Art u. s. w., welche letztere schon Wigand als Gegenanzeigen aufzählt. Es bleibt nur zu beklagen, daß man sie in den früheren Geburtsstadien so selten, wenn je zu diagnosticiren vermag!

Rechne ich zu den 24 unzweifelhaft hier aufzuführenden Beobachtungen fremder Autoren sieben am Schlusse ausführlich zu erzählende Fälle von äußerer Wendung aus meiner eigenen Erfahrung, in welchen sämmtliche Mütter und Kinder erhalten wurden, so ergiebt sich, daß in 31 Fällen

1) sämmtliche Mütter genasen (denn den am neunten Tage in Elliots erstem Falle eingetretenen Tod der Wöchnerin wird man um so weniger der äußeren Wendung Schuld geben können als sich die Mutter bis zum fünften Tage ganz wohl befunden hatte und erst dann in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung erkrankt war; wo nicht, so müßte jedenfalls die in jenem Falle nach der Wendung auf das untere Körperende vollzogene Extraction an den Füßen bei Erwägung der Todesursache mit in Betracht kommen);

2) daß, abgesehen von dem vorher schon abgestorbenen Kinde in Spenglers Fall, nur drei Kinder unterlagen und davon das eine (bei Ritgen) mittels der nach gelungener Umlagerung nöthig gewordenen Perforation;

ein Resultat, welches an und für sich, wie im Verhältniß zu dem gewöhnlich bei absolut fehlerhaften Kindeslagen erzielten ein sehr günstiges genannt zu werden verdient. —

Nachdem auf diese Weise die Anzeigen und Bedingungen der äußeren Wendung, sowie der absolute Werth derselben festgestellt sein dürften, bleibt die Ausführung zu besprechen.

Es liegt auf der Hand und bedarf deshalb kaum der Erwähnung, daß der Ausführung einer äußeren Wendung zunächst eine möglichst genaue Erkenntniß von der Fruchtlage, wie sie vorzugsweise durch die äußere Exploration erlangt werden kann, vorausgehen muß. Eine hinreichende Fertigkeit in der äußeren Untersuchung, wie sie durch häufige, sowohl an stehenden als an horizontal auf dem Rücken liegenden Schwangeren vollzogene sorgfältige Betastung des ausgedehnten Leibes erworben werden kann, läßt in dieser Beziehung sehr viel leisten. —

Der Zeitpunkt, in welchem sodann die äußere Wendung unternommen werden soll, ergiebt sich zum Theil aus den oben angegebenen Bedingungen der Anwendbarkeit dieser Wendungsart. Nur so lange als das Kind noch beweglich in der Gebärmutter liegt, also durchschnittlich nur bis zum Wasserabflusse, oder kurz nach demselben ist ein günstiges Resultat der äußeren Handgriffe zu hoffen. Hierdurch dürfte die äußerste Grenze der Ausführung, bis zu welcher sie gelingen kann, gegeben sein. Es fragt sich aber ferner, ob man gleich zu Anfang der Geburt mit den Manipulationen beginnen solle oder nicht? Diese Frage muß ich für jetzt verneinend beantworten; denn man würde dabei zunächst des einen sichersten Mittels: das recht gelagerte Kind in der neuen Lage zu fixiren, nämlich des sofortigen Blasensprengens, so lange der Muttermund nicht hinlänglich erweitert oder doch erweiterungsfähig ist und somit einer wesentlichen Beihülfe entrathen. Ferner hätte man kaum zu erwarten, daß die so eben erst erwachte Wehenthätigkeit alsobald kräftig genug sich entwickeln würde, um die Gestalt der Gebärmutter nach geschehener Umlagerung zu reguliren. — So lange der Muttermund mangelhaft erweitert und der Blasensprung nicht zu erwarten ist, halte ich die Anordnung einer entsprechenden Seitenlage, d. h. auf derjenigen Seite, in welcher der in den

Beckeneingang herein zu befördernde Kindestheil sich befindet, etwa mit einer passenden Unterstützung der daselbst fühlbaren Hervorragung für das zweckmäßigste und ich rathe, falls nicht schon durch die eben angegebene Lagerung die erwünschte Lageverbesserung herbeigeführt wird, erst dann zu Anwendung der Manipulationen, wenn der Muttermund einigermaßen erweitert oder doch erweiterungsfähig geworden und die Blase dem Bersten nahe ist.

Als Vorbereitung für die äußere Wendung ist zunächst die Entleerung der Harnblase und des Mastdarms zu empfehlen, obschon nicht unerläßlich. Wichtiger ist die zweckmäßige Lagerung der Kreißenden bei der Operation. Die noch von Wigand erwähnte halb sitzende Stellung der Gebärenden im Geburtsstuhle, vor welchem der Geburtshelfer auf einem niedrigen Sessel sich befinde, wird jetzt nach ziemlich allgemeiner Verbannung des Geburtsstuhles um so weniger in Betracht kommen als diese Stellung keine besonderen Vortheile bieten kann, weil dabei nicht allein die Gebärmutter und in derselben die Frucht mehr oder weniger auf den Beckeneingang aufgedrängt sein muß, also die letztere schwerer beweglich ist, sondern auch die nöthigen Handgriffe nicht so vollständig, frei und sicher als es oft erforderlich ist, ausgeführt werden können. Die Rückenlage der Kreißenden auch wohl mit etwas erhöhtem Hinteren auf einem Sopha oder einem gehörig festen, nicht allzu breiten Bette bietet die günstigsten Verhältnisse, indem dabei insbesondere auch die unteren Abtheilungen des Gebärmutterkörpers den beiden Händen des Operateurs zugängig werden. Die Kreißende mag dabei mit den gewöhnlichen Decken, unter welche die Hände des Operateurs geschoben werden, bedeckt bleiben; in vielen Fällen, insbesondere da, wo die Bauchdecken nicht allzu dick sind, wird man sogar die Hände nicht unmittelbar auf die Haut, sondern nur über dem glatt gestrichenen Hemde zu appliciren haben. Der Operateur stellt sich entweder an den unteren Theil des Bettes neben die Dickbeine der Kreißenden, oder — oft bequemer — an die obere Hälfte des Bettes neben den Kopf oder die Brust und umfaßt in dem letzteren Falle den Leib der Kreißenden von oben herab mit beiden Händen.

Die Umlagerung des Kindes geschieht alsdann so, daß der dem Muttermunde näher gelegene Kindestheil, sei es der Kopf oder das Beckenende mit der einen, auf den unteren Theil des Bauches der Kreißenden applicirten Hand abwärts in den Beckeneingang hereingedrängt wird, während der höher oben liegende Kindestheil gleichzeitig mit der anderen Hand gegen den Muttergrund emporgeschoben werden muß. Dieses gleichzeitige Empor- und Herabschieben oder Streichen beginnt man in dem wehenfreien Zeitraume, setzt es im Anfange der Wehe fort, während man auf der Höhe der Wehe den Gebärmutterkörper und darin die Frucht nur ruhig, von beiden Seiten umfaßt halten darf. Mit Nachlaß der Wehe wird man in der Regel sich überzeugen können, ob etwas und wie viel erreicht worden ist. Nach einer kleinen Ruhe beginnt man die Manipulationen in gedachter Weise vorsichtig von neuem, läßt auch wohl, wenn die Hände des Operateurs ermüden sollten, den Leib während der Wehenpause von einem Gehülfen oder der Hebamme in der entsprechenden Weise auf beiden Seiten halten, wodurch die Configuration des uterus zu dem normalen Ovoid im hohen Grade gefördert und damit die bessere Lage des Kindes herbeigeführt wird. — Setzen die Wehen längere Zeit aus, so giebt man bisweilen mit Vortheil der Kreißenden eine Seitenlage und zwar auf derjenigen Seite, nach welcher der untere Theil, gewöhnlich der Kopf, abgewichen ist und unterstützt die hervorragende Stelle mittels der Hand oder mit einem festen Kissen oder einem zusammengerollten Tuche. Vorzüglich nützlich erschien mir diese Maßregel zur Vervollständigung und Sicherung des Erfolges, wenn die Lageverbesserung durch die gedachten Manipulationen bereits gelungen war. Deshalb lasse ich auch, nachdem der Kopf bereits in das Becken eingetreten ist, die entsprechende Seitenlage so lange fortsetzen, als nicht sonstige Umstände eine anderweite Lage der Kreißenden gebieten. — Demselben Zweck, dem Feststellen des Kopfes im Beckeneingange, dient auch, falls die verbesserte Kindeslage nicht schon durch die erwähnten Mittel dauernd erhalten werden kann und der eingeleitete Kopf immer wieder abweicht, das Zerreißen der Eihäute, nachdem der Kopf oder Steiß über den Muttermund gebracht ist. Durch das Abfließen des Fruchtwassers erlangt die Gebärmutter eine bessere Gestalt und die geregelte Lage der Frucht wird gesichert. In dieser Absicht habe ich häufig, sobald der Kopf über den Beckeneingang gebracht war, durch einen Gehülfen die Eihäute zerreißen lassen, oder, indem ich die äußeren Manipulationen, d. h. jetzt die Fixirung der bereits rectificirten Lage der Hebamme übertragen hatte, selbst zerrissen. (Fortsetzung folgt.)

Miscelle.

(26) Der heiße Hammer ist von Dr. Corrigan und Day in einem nützlichen Buche „Practical treatise on the domestic management and most important diseases of advanced Life, London 1849“ aufs neue als Heilmittel besprochen, ursprünglich von Cottugno, später von Dr. Carlisle und von Mayer empfehlen, wurde das Mittel von den genannten Verf. aufs neue geprüft. Dr. Day's Hammer besteht aus einem runden eisernen Knopfe, $1/2$ Zoll im Durchmesser und $1/4$ Zoll dick, an einem rechtwinkelig gebogenen eisernen Stiele mit hölzerner Handhabe. Der Knopf wird etwa 1 Minute in einer Spiritusflamme erhitzt, bis der Finger nicht mehr auf dem eisernen Stiele gehalten werden kann. Dr. Corrigan berührt so leicht und rasch als er kann die Oberfläche des afficirten Theiles in $1/2$ Zoll weiten Zwischenräumen. Dr. Day fand es besser, den Knopf über der Oberfläche des Theiles hin zu führen, so daß eine größere Fläche gereizt wird. Es folgt nie Blasenbildung, sondern nur leichte Röthung. Dr. Corrigan heilte einen Fall von Lähmung der obern und untern Extremitäten, indem er täglich 3 Wochen lang den Rücken, Arme und Beine berührte, ferner lumbago, Rheumatismen, ischias, Neuralgie des fünften Nervenpaares und Paralyse des facialis; eben so Dr. Day.

Bibliographische Neuigkeiten.

P. H. *Gosse*, Illustrations of the birds of Jamaica. Imp. 8°. London 1849. 36 sh.

W. *Gairdner*, on Gout; its history, its causes and its cure. post 8°. (pp. 240. London 1849. 6 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 215. (Nr. 17. des X. Bandes.) **September 1849.**

Naturkunde. Blanchard, über die Circulation bei den Insecten. — **Miscelle.** Jackson, die Kupferminen am Superior-See. — **Heilkunde.** Martin, über die äußere Wendung der Frucht im Mutterleibe. (Fortsetzung.) — **Miscellen.** Gefahr der Constipation bei Wöchnerinnen. Bellingham, angeborene Mißbildung des Schultergelenkes. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXVIII. Über die Circulation bei den Insecten *).

Von Emile Blanchard.

Den geschichtlichen Theil dieser umfassenden Arbeit, die wir dem Juniheft der Annales des sciences naturelles von 1848 entnehmen, übergehend, wenden wir uns sogleich den eigenen Beobachtungen des Verfassers zu.

Die Insecten besitzen nach dem bisherigen Stande der Wissenschaft ein Rückengefäß, welches den Mittelpunkt der Circulation bildet, und einen in mehrere mit seitlichen Öffnungen versehene Kammern getheilten Herztheil, in welche das Blut eintritt, sowie einen der aorta entsprechenden Theil, welcher das Blut dem vorderen Körpertheile zuführt, besitzt. Das in den Kopf gelangte Blut verbreitet sich in alle zwischen den Organen gelegene Räume, um von vorn nach hinten strömend wieder ins Rückengefäß zurück zu gelangen. Die Nahrungsflüssigkeit umspült demnach beständig alle Organe, dringt in die entferntesten Anhängsel, ohne durch ein Gefäß geleitet zu werden; die Tracheen werden vom Blute umspült.

Bisher hatte man die Injectionen nach der Weise wie bei Wirbelthieren versucht, was nur in ganz seltenen Fällen einigermaßen gelang: man hatte sich deshalb auf die Beobachtung der durchsichtigen Körpertheile beschränken müssen. Der Verf. benutzte dagegen bei den größeren Insectenarten ein anderes Injectionsverfahren und zwar mit gutem Erfolge; seine Injectionsflüssigkeit bestand aus fein präparirtem, mit Leinöl angeriebenem Berliner Blau, das mit rectificirtem Terpenthinöl so weit verdünnt ward, das seine Färbung noch hinreichend dunkel war. Die meisten übrigen Farben, der Zinnober und die Mennige z. B. sind durch ihre Schwere, der Carmin, die Saft- und Lackfarben dagegen durch ihre zu wenig intensive Färbung für so zarte Injectionen nicht geeignet.

Der Verf. injicirte sowohl Larven als entwickelte Insecten; seine Versuche beschäftigten sich sowohl mit den Coleopteren und Orthopteren als mit den Dipteren und Hymenopteren. Der Verf. legte zunächst das Rückengefäß von der Oberseite frei, öffnete darauf eine der hinteren Kammern, durch welche dann die Injection gemacht ward; die Gefäße füllten sich bei äußerst sorgfältiger Behandlung, welche hier unerläßlich ist, bis in das äußerste Ende der verschiedenen Organe.

Nachdem der Kopf des Thieres abgeschnitten und die Gehirnganglien frei gelegt waren, sah der Verf. den Aortentheil des Rückengefäßes unter den letzteren hinweggehen, sich etwas erweitern und einige sehr kurze Zweige ausschicken. Das Ende des Rückengefäßes wie seiner Zweige erweiterte sich beträchtlich, man sah, wie seine Wandungen allmälig an Dicke und Festigkeit abnahmen und zuletzt ganz verschwanden, so daß die Injectionsflüssigkeit nur noch schwierig von ihnen gehalten ward. In der oberen Gegend des Kopfes endet das Rückengefäß ebenfalls mit einem Verschwinden seiner Wandungen.

Eine vielfache und bei den verschiedensten Insecten angestellte Wiederholung der Versuche bestätigte die Richtigkeit des Gesagten; niemals zeigte das Rückengefäß während seines ganzen Verlaufs Zweige, selbst seine vorderen Theilungen sind nur Andeutungen derselben; sie gehen nur bis zum Vordertheile des Kopfes. Der Verf. läßt vom Rückengefäß aus jeder Zeit eine beträchtliche Menge der Flüssigkeit durch den Körper gelangen; zuerst füllen sich die Höhlen des Kopfes, dann die Räume des thorax und zuletzt die des Hinterleibs. Die Injection ward unter Wasser vorgenommen; nur derjenige Theil, welcher von wirklichen Gefäßwandungen umschlossen war, blieb im Körper, während der andere sich auf dem Wasser sammelte. Die Injectionsflüssigkeit erhielt sich deshalb nur im Rückengefäß und zeigte

*) Vergl. Blanchards Aufsatz über denselben Gegenstand im 3. Bde. S. 342.

somit dessen Endigungen wie das Verschwinden der Gefäßwandungen.

Auch das Tracheennetz erhielt die Färbung der Injectionsflüssigkeit, es könnte nun scheinen als wenn dasselbe durch einen entstandenen Riß gefüllt worden wäre; der Verf. operirte indes nur mit lebenden Insecten, deren Tracheen mit Luft erfüllt waren; er füllte überdies bisweilen die Tracheen selbst mit färbenden Stoffen und überzeugte sich so, daß auch kein Tröpfchen der färbenden Injectionsflüssigkeit durch die Gefäße in die Tracheen gelangen konnte. Wenn er die letzteren injicirt hatte, so strömte beim Öffnen der großen Tracheenstämme sowohl eine Flüssigkeit als Luft heraus; letztere war in einzelnen Stämmen zusammengedrängt, welche sich deshalb nicht injiciren ließen. Die vorerwähnte Färbung der Tracheen konnte andererseits durch ein Zurückhalten des Farbstoffs in ihren äußeren, von der Flüssigkeit in den Körperhöhlen umspülten Wandungen entstanden sein, und doch war an ein solches Haften der Farbstoffe kaum zu denken, da alle übrigen von der Flüssigkeit berührten Organe nach der Entfernung der letzteren durchaus farblos blieben. Der Verf. suchte weiter und fand zuletzt mit völliger Sicherheit, daß sich die Injectionsflüssigkeit zwischen die beiden Membranen der Tracheen, welche den Spiralfaden einschließen, ergossen hatte; er sah, wie sich die Flüssigkeit durch das Rückengefäß in alle zwischen den Organen befindlichen Lücken des Körpers vertheilte und aus den in der Nähe des Anfanges der Respirationsröhren gelegenen Lücken zwischen die beiden Membranen der Tracheen gelangte. Da sich nun das Blut vom Rückengefäß unmittelbar in die Körperhöhlen und von diesen in die Tracheen ergießt, so ist es gleichgültig, ob man die Injection, wie erwähnt, vornimmt oder direct in die Lacunen injicirt; auf beide Weise füllt sich das ganze Circulationssystem vollständig.

Um sich über das wirkliche Eindringen des Blutes zwischen die beiden Tracheenhäute aufs gewisseste zu überzeugen, braucht man nach dem Verf. nur ein Stück eines großen Tracheenstammes unters Mikroskop zu bringen und den Spiralfaden desselben vorsichtig zu zerren, und das zwischen den Häuten befindliche Blut in Bewegung zu setzen, und man wird nur in seltenen Fällen zwischen beiden Wandungen die Blutkörperchen vermissen. Der Verf. beobachtete sie auf diese Weise bei einer großen Menge von Insecten; auch Newport bestätigt ihr Vorkommen zwischen beiden Häuten.

Man weiß überdies, daß Insecten mit farblosem Blute auch farblose Tracheen besitzen, wogegen andere mit grau, gelb oder röthlich gefärbten Tracheen versehen sind; der Verf. fand, daß das Blut der letzteren, obschon es in kleiner Menge farblos erscheint, wo es in einer größeren Menge vorhanden war, immer den Farbenton hatte, durch welchen sich die Tracheen auszeichneten.

Durch die Injection, welche überdies ein höchst elegantes Bild gewährt, wird der Bau der Respirationsröhren auf ein Mal aufgeklärt; selbige bestehen bekanntlich aus zwei Membranen, zwischen welchen sich ein solider Spiralfaden befindet, das Blut welches, wie nachgewiesen, zwischen beide Membranen dringt, kommt so mit der Luft, welche im Innern der Tracheen enthalten ist, in innige Berührung. Der Spiralfaden dient nicht allein zur Festigkeit und Elasticität der Respirationsröhren selbst, sondern verhindert zugleich das Aneinanderlegen der beiden Tracheenhäute, was namentlich an der Mündung derselben in die Körperhöhlen für die Blutcirculation von großer Wichtigkeit ist. Nur die innere Membran der Tracheen geht am Rande der Stigmata in die Körperbedeckung über.

Wenn die Tracheen der Insecten blasenartig werden, so verschwindet ihr Spiralfaden, die beiden Membranen nähern sich und zwischen ihnen erscheinen zahlreiche äußerst feine Canäle, deren Verlauf unregelmäßig zu sein scheint.

Die Injection eines Insects vom Rückengefäß aus zeigt somit, wie die Flüssigkeit durch letzteres zunächst in die Lücken des Kopfes und des thorax und von da in die Lücken des Hinterleibes gelangt und dort alle Organe umspült, dann aber aus den Lücken, welche den Anfang der Respirationsröhren umgeben, zwischen die beiden Tracheenhäute dringt und von diesen durch vasa efferentia (canaux efférents), die sich unter der oberen Wandung des Hinterleibs von der Basis der Tracheenbündel bis an die Öffnungen (orifices auriculo-ventriculaires) des Rückengefäßes ausdehnen, in letzteres zurückgeführt wird. Die letzteren Canäle, welche schon von Newport gesehen wurden, bestehen nur aus Zellgewebe und sind deshalb schwierig oder gar nicht zu isoliren. Wenn man das Insect von den Lacunen aus injicirt, so gelangt die Flüssigkeit zum Theil, wie das Blut, durch diese Canäle zum Rückengefäß; um das letztere zu füllen, ist deshalb keine directe Injection desselben nöthig, es ist sogar, wenn man das Rückengefäß unversehrt erhalten will, vortheilhafter, von den Lacunen aus zu injiciren.

Der von Newport als canalis supraspinalis bezeichnete, über der Ganglienkette gelegene Canal gehört nach dem Verf. zum Circulationssysteme; er führt das Blut vom Rückengefäß an beide Seiten des Darmcanals und ist nur durch ein mehr oder weniger dichtes Zellgewebe vom unter ihm gelegenen Nervensysteme geschieden.

Die Circulation der Insecten ist, wie der Verf. bemerkt, im wesentlichen überall dieselbe; ihr Apparat war bis auf den Eintritt des Blutes zwischen die Tracheenhäute längst bekannt; durch diese neue Beobachtung gewann jedoch die Circulation wie das Geschäft der Ernährung bei den Insecten eine ganz andere Deutung als man bisher angenommen. Bisher schien der Circulationsapparat vom Respirationsapparat gewissermaßen unabhängig zu sein; bisher schienen die Tracheen nur mit dem durch die Körperhöhlen strömenden Blute in Berührung zu kommen; alle diese Schwierigkeiten sind jetzt gehoben, das der Luft bedürftige Blut circulirt beständig durch die Tracheenhäute, der Respirationsapparat der Insecten ist demnach nur noch durch seine Verbreitung über den ganzen Körper von dem Respirationsapparate der durch Lungen oder Kiemen athmenden Thiere physiologisch verschieden, obschon er anatomisch wichtige Unterschiede zeigt.

Bei der so großen Lebendigkeit der Insecten und ihrem

demnach raschen Verbrennungsprocesse schien eine genügende Sauerstoffaufnahme des rasch strömenden Blutes durch die zum Theil sehr dicken Wandungen der Tracheen einige Schwierigkeit zu haben; durch den Eintritt des Blutes zwischen die Tracheenhäute ist diese Schwierigkeit auf ein Mal gehoben. Nur eine äußerst zarte Membran trennt jetzt die Nahrungsflüssigkeit von der in den Tracheen enthaltenen Luft und erleichtert so die Sauerstoffaufnahme. Die über den ganzen Körper verbreiteten vielverzweigten Tracheen werden, indem sie den ganzen Körper mit sauerstoffreichem Blut versorgen und so die Ernährung desselben vermitteln, gleichsam zu einem arteriellen Blutsystem.

Das Blut der Insecten, bestimmt, durch Räume von so bedeutender Feinheit wie die Zwischenhautlücken der zartesten Tracheenzweige zu dringen, mußte demnach einen hohen Grad von Vertheilung haben. Die Ernährung und Assimilation der Insecten erfolgt somit ganz auf dieselbe Weise wie bei den höheren Thieren, nicht aber, wie man bisher glaubte, durch die großen Blutströme in den Körperhöhlen allein.

Ist nun auch der Respirations- und Circulationsapparat seiner physiologischen Bedeutung nach ganz dem der Wirbelthiere, Mollusken und Crustaceen entsprechend, so unterscheidet er sich in anatomischer Beziehung von den genannten Thierclassen sehr wesentlich. Es giebt hier keine der Ernährung wie der Respiration ausschließlich dienenden Organe, die Tracheen vereinigen beide Functionen, sie dienen sowohl der einen als der anderen. Die Tracheenröhren würden, wenn sie nur als Luftgefäße mit einfacher Wandung construirt wären, dem Druck der ein- und austretenden Luft nicht widerstehen können, die doppelte von einem soliden Spiralfaden unterstützte Membran scheint demnach schon an sich durchaus nothwendig, der zwischen beiden Häuten befindliche Raum ward darauf von der Natur in weiser Anordnung zum Blutlauf benutzt. Die Zwischenhauträume der Tracheen empfangen das venöse Blut aus den Körperhöhlen und vermitteln seine Zurückführung als arterielles Blut zum Rückengefäß, sie bilden somit ein von Blutgefäßen umschlossenes Luftsystem.

Wie bei den Mollusken und Crustaceen fehlen auch den Insecten die eigentlichen Venen, die durch das Lückensystem des Körpers ersetzt werden; das Blut, welches den Verdauungscanal umspült, empfängt hier nur durch Endomose Nahrungsstoffe. Die von Newport entdeckten vasa efferentia, welche das arterielle Blut der Insecten dem Rückengefäße zuführen, scheinen ebenfalls nur aus Canälen im Zellgewebe zu bestehen und keine eigenen Wandungen zu besitzen, weshalb der Verf. die Benennung Gefäß für unpassend findet und selbige lieber Canäle nennen möchte; ihre Zahl und Anordnung zu beiden Seiten der Rückengefäßöffnungen ist durchaus symmetrisch. Das Rückengefäß empfängt durch sie vornämlich venöses Blut, d. h. ein Blut, welches bereits zur Ernährung gedient hat; da aber die genannten Canäle bis an die Basis der Respirationsorgane vordringen, so können sie möglicher Weise dort schon etwas Blut aufnehmen, das mit Sauerstoff in Berührung kam und somit ein gemischtes Blut führen.

Die Circulation sämmtlicher Insecten läßt sich demnach auf folgenden Typus zurückführen. Der Mittelpunkt bildet bei allen ein Rückengefäß, das einen Herz- und einen Aortentheil besitzt; der Herztheil ist in Abtheilungen oder Kammern getheilt, die mit seitlichen Öffnungen zum Eintritt des Blutes versehen sind, der Aortentheil führt das Blut in den Vordertheil des Körpers; dasselbe gelangt in den Kopf und breitet sich darauf in alle zwischen den Organen befindlichen Lücken aus. Indem es in die seitlich gelegenen Lacunen gelangt, tritt es auch zwischen die beiden Membranen der Respirationsröhren und verbreitet sich mit diesen über alle Organe, indem er in ihnen nur durch eine dünne Haut von der in den Tracheen enthaltenen Luft geschieden ist. Das in den Tracheen mit Sauerstoff geschwängerte Blut gelangt darauf in die Zwischenfaserräume (espaces interfibrillaires) und von diesen in die großen Lücken und wird zuletzt durch Canäle ohne eigene Wandungen (canales efférentes) zum Rückengefäß zurückgeführt.

Der Verf. geht jetzt zu den minder wesentlichen Verschiedenheiten des Circulationsapparates bei den verschiedenen Classen der Insecten über, die, wenn auch von geringer physiologischer Bedeutung dennoch nicht unwichtige zoologische Charaktere abgeben.

Bei den Coleopteren ist der Herztheil des Rückengefäßes ungleich größer als der Aortentheil, die Kammern zeigen sich schon unter der Loupe durch merkliche Einschnürungen. Das Rückengefäß des Dyticus marginalis, welchen der Verf. als allgemeines Beispiel wählte, wird durch starke Muskelfasern an den oberen Theil des Hinterleibs gehalten. Der Aortentheil hat kräftige Wandungen, er besitzt 7 Kammern von ziemlich gleicher Länge. Die Zahl der Kammern scheint hier wie überhaupt bei allen Insecten mit der Zahl der Tracheenmündungen oder der Tracheenbündel des Hinterleibes im Zusammenhang zu stehen. Der Aortentheil der Dyticus-Arten läßt sich, seiner Derbheit ungeachtet, nur schwierig isoliren. Die aorta bildet, nachdem sie unter dem Gehirn hinweg gegangen, wie bei den meisten Insecten kleine Äste, deren Wandungen immer dünner werden und zuletzt völlig verschwinden. Die Körperlücken sind bei den Dyticus-Arten von bedeutender Größe, die größten liegen zu beiden Seiten des Darms, ihr Umfang ist, wenn die Geschlechtsorgane nicht von Inhalt strotzen, um so größer; diese Lücken stehen mit denen der Seitenorgane sowie mit den Lücken der Füße, Antennen und Flügel in Verbindung.

Das Vorkommen der Tracheen ist sehr bedeutend, ihr größtes Bündel entspringt dem protothorax; der größte Ast wendet sich nach der Oberseite des Körpers, er bildet, sich mit demjenigen der entgegengesetzten Seite verbindend, gerade über der Speiseröhre einen Bogen; an dieser Stelle gehen zwei mächtige Zweige, die sich im Kopfe vereinigen und einen Zweig an die Augen, einen anderen an die Antennen und einen dritten an die Oberlippe senden, ab; alle diese Zweige theilen sich ihrerseits mit unendlicher Feinheit. Nach außen von diesen Gehirnästen entspringen zwei andere Zweige, von denen der eine an die mandibula und Kinnladen, der andere an die Unterlippe geht. Der zweite

Hauptast des Thorax-Bündels sendet seine Zweige an die Muskeln des thorax, an den untern Theil des Kopfes und an die Vorderfüße. Dasselbe Bündel sendet überdies nach hinten tiefer gelegene Zweige an die Mittel- und Hinterfüße, bildet zugleich einen großen Ast, der sich in die Flügel verzweigt und mit der Respirationsöffnung des ersten Abdominalringes in Verbindung steht.

Die 7 Tracheenbündel des Hinterleibs bilden jedes 5 bis 6 Hauptäste. Die drei ersten Äste geben ihren vorderen Zweig an den Schlund (jabot), während die übrigen sich in die Muskeln und das Nervensystem verzweigen. Der erste Ast des vierten Bündels verzweigt sich, indem er über den Vormagen (gésier) zurückläuft, die übrigen vertheilen sich entweder an die Hoden oder Eierstöcke; noch andere verzweigen sich gleich einigen des fünften und sechsten Bündels auf der Chylusblase und den Gedärmen; die unteren Äste versorgen die Muskeln der Bauchgegend und das Nervensystem, das siebente kleinste Bündel endlich giebt mehrere Zweige ans rectum.

Nur bei wenigen Insecten erscheinen die canales efferentes so deutlich wie bei den Dyticus-Arten; sie bilden, wenn sie injicirt sind, Bogen, die vom Rückengefäß bis zu den Tracheenbündeln verlaufen; an einigen Stellen zeigten sie deutliche Wandungen, die aber so unvollständig entwickelt waren, daß der Verf. diese Gefäße selbst niemals isoliren konnte. Das Blut der Coleopteren ist farblos.

Bei den Larven von Dyticus marginalis war die Circulation nur insofern von der des entwickelten Thieres verschieden, als das Rückengefäß kleiner, sein flügelförmiger Muskelanhang schwächer und die Tracheen unentwickelter waren. Bei allen übrigen Typen der Coleopteren entspricht der Bau des Rückengefäßes ganz dem beschriebenen; bei Meloe proscarabaeus ist der Herztheil ungleich größer.

Für die Orthopteren diente dem Verf. die Locusta viridissima als allgemeines Beispiel. Das Rückengefäß ist hier verhältnißmäßig enger wie bei den Coleopteren, der Herztheil hat acht Kammern, das Rückengefäß wird durch starke Muskelränder gehalten; die aorta ist zart, sie geht, sich bedeutend erweiternd, unter die Gehirnganglien hinweg, um bald darauf einige Zweige zu bilden, einer derselben geht fast bis zum Ursprung der Antennen, die anderen wenden sich mehr nach vorn. Die Körperhöhlen der Locuste sind durch Fett- und Zellgewebe sehr verengt, die Tracheen sind dagegen sehr entwickelt. Die äußerst großen Respirationsröhren sind im gewöhnlichen Lebenszustande nicht wie bei den anderen Typen der Insecten rund, sondern abgeplattet und zusammengedrückt; enthalten somit, ihrer Größe ungeachtet, nur wenig Luft; wenn sich dagegen das Thier zu einem weiten Fluge anschickt, so nehmen seine Tracheen mehr Luft auf und verlieren in Folge dessen die zusammengedrückte Gestalt. Das Tracheenbündel des protothorax ist bei der Locuste von geringerem Umfang als die Bündel der Abdominaltracheen; er bildet nach vorn einen Haupt- und einen Gehirnast, von dessen Ursprung drei Zweige an die Muskeln des thorax und Kopfes abgehen. Der Gehirnast theilt sich in zwei Zweige, der größte geht unter der Speiseröhre weg, um sich mit dem der anderen Seite über dem Gehirn zu einem Bogen zu verbinden, aus dem zahlreiche kleine Verzweigungen hervorgehen, der kleinere geht an die Speiseröhre und den Gehirnnervenmittelpunkt und giebt an die Speicheldrüsen Zweige ab. Ein hinterer Ast des Protothorax-Bundels verbindet sich mit dem Bündel des metathorax; er versorgt auf seinem Wege die zum Fluge bestimmten Organe und die Muskeln des thorax. Die acht Tracheenbündel des Hinterleibes bilden an ihrer Basis zwei Hauptröhren, die an jeder Seite verlaufen und sich in eine Längsröhre, welche am Ende der Stämme des ersten Hinterleibsbündels entspringt und bis ans Ende des Körpers verläuft, vereinigen. Diesem Längsgefäße entspringen viele kleine Zweige, die ins Zellgewebe der oberen Seite des Hinterleibs und selbst zum Rückengefäße gehen. Das erste und zweite Bündel versehen überdies den Chylusmagen und gehen darauf zum Vormagen (gésier) und Schlund (jabot) zurück; das dritte, vierte und fünfte Bündel geben an den engen Theil des Chylusmagens Zweige ab, die vier letzten versorgen mit vielen Zweigen den sämmtlichen Geschlechtsapparat, während das letzte Bündel Zweige an den Darm abschickt.

Sämmtliche Tracheenbündel sind außerdem an ihrer Basis durch eine Röhre verbunden, deren Volumen in der Mitte größer als an beiden Enden ist; dieser unter dem Darm verlaufende Ast anastomosirt mit den vier Längstracheen, von denen zwei an jeder Steite der Ganglienkette als starke Röhren verlaufen. Das Tracheensystem der Locuste ist demnach sowohl durch die häufigen Anastomosen als durch die Längsröhren, welche bei den anderen Insecten nur selten vorkommen, ausgezeichnet.

Die canales efferentes sind einfache Lücken im Zellgewebe; das Blut hat eine gelbgrüne Farbe, es ist sehr reich an Bluttörperchen (corpuscules), deren Gestalt eiförmig und deren Ränder regelmäßig sind. Das Tracheensystem der Aeridien ist eben so angeordnet, die Respirationsröhren sind dort noch etwas weiter.

Für die Neuropteren wählte der Verf. die Aeshna forcipata Fab. als typisches Beispiel. Bei allen Neuropteren ist das Rückengefäß nur dünne, die Scheidewände des Herztheils sind kaum zu unterscheiden; die Aeshna besitzt 7 Kammern, der Aortentheil ist noch enger als der Herztheil.

Das Tracheenbündel des protothorax giebt nach vorn mehrere Zweige an den Kopf und bildet nach hinten eine Röhre, welche die Abdominalbündel vereinigt und auf ihrem Wege die Flügel und viele Muskeln versorgt; diese Röhren zeigen hie und da bedeutende Erweiterungen. Die 7 Abdominalbündel sind an ihrem Ursprunge, d. h. am unteren Theile des Hinterleibs, durch eine Längsröhre verbunden; von der letzteren gehen feine Zweige ans Nervensystem; von dem Grunde dieser Bündel gehen noch außerdem zwei Hauptäste, ein seitlicher, der mit einer Längstracheenröhre anastomosirt und ein anderer, der zurückgeht, um gleichfalls mit einer Längsröhre, welche an jeder Seite des Darmes verläuft und sich an der Basis des Hinterleibs mit der der anderen Seite vereinigt, zu anastomosiren und so gewissermaßen um den

Verdauungscanal einen Bogen zu bilden. An der Vereinigungsstelle entspringen mehrere kleine blasenartig angeschwollene Tracheen; die um den Darm angeordneten Längsröhren versorgen den Geschlechtsapparat und die Verdauungsröhre. Die canales efferentes sind nur schwierig freizulegen.

Als Typus der Hymenopteren wählt der Verf. Apis mellifica L. Das zarte Rückengefäß der Biene war direct nur schwierig zu injiciren, von den Körperhöhlen aus gelang es besser. Der Herztheil besitzt nur 5 Kammern, der Aortentheil geht unter den Gehirnganglien weg, um sich an seinem Ende zu theilen; die Lacunen sind im allgemeinen geräumig. Die Tracheen sind von denen aller übrigen Insectenfamilien verschieden entwickelt. Das Protothorax-Bündel schickt nach vorn Zweige in den Kopf, der eine geht über, der andere unter den Gehirnganglien weg, letzteres schickt Zweige an die Theile des Mundes; das Thorax-Bündel schickt Zweige an die Flügel, an die Muskeln und ans Nervensystem. Im Kopfe und an den Seiten des thorax finden sich blasig entwickelte Tracheen von geringer Größe. Die Abdominaltracheen bilden an jeder Seite fünf Bündel, sie entwickeln sich an der Seite als weite Blasen, die sich gegenseitig berühren, die erste und größte dieser Blasen nimmt an jeder Seite den dritten Theil der Bauchhöhle ein. Die Röhrentracheen vertheilen sich an den Darm, die Hinterleibmuskeln und ans Nervensystem.

Bei der Biene zeigt sich sowohl mit als ohne Injection das Fehlen der Spiralfaser in den Blasen der Tracheen, die beiden Membranen berühren sich hier, sind aber von einer Menge kleiner vielfach anastomosirender Canäle, durch welche das Blut circulirt, durchbrochen; diese Canäle sind so klein, daß man sie nach der Injection erst durchs Mikroskop gewahr wird. Die canales efferentes sind auch hier ohne eigene Wandung.

Auch die übrigen Hymenopteren besitzen blasig angeschwollene Tracheen, sie haben bisweilen 6 bis 7 Herzkammern, das Blut ist farblos, seine Körperchen sind bei der Biene äußerst klein und von rundlicher Gestalt.

Bei den Lepidopteren bezieht sich der Verf. vorzugsweise auf Stericaria mori *L.* Das Rückengefäß ist bei allen von ihm untersuchten Lepidopteren in derselben Weise entwickelt; dasselbe ist beim Seidenschmetterling durch eine Zellgewebsmasse und eine Menge Tracheen gehalten; die Muskelfasern, welche es an die Hautbedeckung befestigen, sind nur sehr schlaff, jede Kammer erhält wenige solcher Fasern. Der Herztheil des Rückengefäßes ist ziemlich groß, seine Wandungen sind kräftig, der deutlich sichtbaren Kammern sind überall acht vorhanden. Der Aortentheil ist sehr eng, die Wandungen dieses Theils sind ungleich dünner, aber dessenungeachtet sehr fest, die aorta erweitert und endigt sich, sobald sie die Gehirnganglien überschritten hat.

Die Tracheenröhren sind bei allen Lepidopteren sehr zahlreich; aus jedem der acht Abdominalstigmata entspringen dichte Bündel derselben; die meisten verlaufen längs den Seiten und dem oberen Theile des Hinterleibs, sie geben eine Unzahl kleiner Röhren an den Verdauungs- und Geschlechtsapparat, eben so ans Rückengefäß. Die Tracheen des thorax geben, sich mit denen des Hinterleibs vereinigend, mächtige Zweige an die Flügel, bilden auch nach vorn einen starken Ast, der sich im Kopfe verzweigt. Die Tracheen der Lepidopteren zeigen nur selten blasige Anschwellungen, nur bei einigen Sphinx erscheinen sie im geringen Maßstabe.

Die canales efferentes sind bei den Lepidopteren schwierig zu verfolgen; nur durch Injection erkennt man diese am oberen Theile des Hinterleibs gelegenen Zellgewebscanäle.

Bei den Raupen ist das Rückengefäß im allgemeinen viel dünner, seine Kammern sind zugleich viel gestreckter als bei den Schmetterlingen selbst; mit der zunehmenden Entwickelung verkürzt sich demnach das Rückengefäß, ganz so, wie es beim Nervensystem der Fall ist. Bei einigen Raupen sieht man die Circulationsbewegungen, das Zusammenziehen und Wiederausdehnen des Rückengefäßes vortrefflich; da die Muskelfasern, welche das letztere mit dem Tegument verbinden, nur schwach sind und sich unter Wasser leicht entfernen lassen, so sieht man noch einige Zeit an dem freigelegten Herzen durch den Eintritt des Blutes die Bewegungen fortdauern. Die Raupen besitzen nicht soviel Tracheen als die Schmetterlinge, vergleichende Beobachtungen zeigen deutlich die Zunahme der Tracheen mit dem Grade der Entwickelung. Bei der Seidenraupe besteht jedes Tracheenbündel aus 5 bis 6 zum Darm gehenden Zweigen und 7 bis 8 andern, die an die Muskeln und Ganglien der Nervenkette gehen. Das Bündel des protothorax hat zwei Hauptäste, die sich im oberen Theile des Kopfes verzweigen und noch einige andere, die unter der Speiseröhre weglaufen.

Bei den Hemipteren hielt sich der Verf. vorzugsweise an Pentatoma grisea *L.* Bei dieser Abtheilung ist das Rückengefäß nicht an das Tegument des Hinterleibes befestigt, läßt sich somit leicht und vollständig isoliren, es ist schlank, hat im Herztheile nur wenig sichtbare Scheidewände, die nach oben und unten aus einer sehr dünnen Membran, nach den Seiten aber aus einer sehr dicken Wand bestehen. Auf den ersten Blick scheint das Rückengefäß der Hemipteren aus zwei Strängen zu bestehen; durch Injection, die hier leichter wie bei den übrigen Insecten erfolgt, zeigt sich sein wahrer Bau aufs deutlichste. Die Lücken sind namentlich im Hinterleibe sehr weit; das Tracheensystem zeigt häufig blasige Anschwellungen. Das Protothorax-Bündel schickt nach vorn einen mächtigen Gehirnast, der sich in zwei Theile theilt, ab: der eine verzweigt sich im oberen Theile des Kopfes, der andere geht unter den Gesichtsnerven weg zum unteren Theile des Kopfes. Der Hauptstamm giebt an seiner Basis noch zwei Arme ab, die sich um den Schlund (jabot) und die Speicheldrüsen verzweigen. Nach hinten schickt dasselbe Bündel eine Röhre aus, die sich mit dem ersten Abdominalbündel verbindet; diese Röhre, die während ihres Verlaufs mindestens vier Blasen bildet, liefert die zu den Flügeln und zu den Schenkeln gehenden Zweige, sie versorgt gleichfalls die Muskeln und das Nervensystem.

Der Tracheenbündel des Hinterleibes sind sechs, das erste besitzt eine Blase von ziemlich beträchtlichem Umfange, welche an jeder Seite die ganze Basis des Hinterleibs ausfüllt. Von der Blase gehen direct kleine Zweige ab, die

zum Darmcanal gehen und größere, die sich im unteren Theile des Körpers verzweigen. Das zweite Bündel enthält eine voluminöse Trachee, die nahe an ihrer Ursprungsstelle mit einem Zweige der großen Blase anastomosirt; diese jeder Zeit mehr oder weniger geschlängelte Trachee verläuft, indem sie über die Verzweigungen des Darmcanales hinweggeht und Äste an den Schlund (jabot) und den Chylusmagen, ans Zellgewebe des oberen Theils vom Hinterleibe und endlich ans Rückengefäß selbst abgiebt, ans Ende des Körpers. Das dritte Bündel schickt seine Zweige vorzugsweise an den unteren Theil des Hinterleibs. Das vierte Bündel hat zwei Hauptäste, der eine verzweigt sich um die Chylusblase, der andere geht zu den Muskeln des Hinterleibs und zum Nervensystem. Das fünfte Bündel hat einen Hauptast, der sich gleichfalls an die Chylusblase und die Muskeln des Hinterleibs vertheilt, aber gleichzeitig einen Seitenzweig, der bis ans Ende des Körpers verläuft. Der letztere Zweig bildet auf seinem Verlaufe einige Bläschen, er schickt auch Zweige an die Gallengefäße und ans rectum. Das sechste Bündel bildet einen Hauptast, der mit der großen Längstrachee des vorhergehenden Bündels anastomosirt. An der Basis dieses Hauptastes zeigen sich zwei kleine Blasen. An der Ursprungsstelle des dritten, vierten und fünften Bündels bemerkt man eine viel voluminösere Blase; die Injectionsflüssigkeit dringt fast vollständig zwischen beide Membranen dieser Tracheenblasen, nur in den größten derselben sieht man von der Flüssigkeit nicht erfüllte Stellen. Die canales efferentes durchsetzen das Zellgewebe, welches den ganzen oberen Theil des Hinterleibes einnimmt und in dem das Rückengefäß liegt.

Die Vertheilung der Tracheen ist bei den Hemipteren nur geringen Veränderungen unterworfen. Bei Nepa verläuft, ähnlich wie bei der Locuste, zu beiden Seiten des Rückengefäßes ein Längsgefäß, mit dem die Zweige aller Abdominalbündel anastomosiren. Das Blut ist meistens etwas röthlich oder orangefarben; die Tracheen besitzen die nämliche Färbung.

Für die Dipteren hielt sich der Verf. vorzugsweise an Musca vomitoria *L.* und Tabanus bovinus *L.* Das Rückengefäß der Fliegen gleicht dem der Hymenopteren, es ist durch sehr nachgiebige Flügelbänder an den Hinterleib befestigt. Der Herztheil zeigt nur 5 Kammern; bei anderen Dipteren scheint ihre Zahl noch geringer zu sein. Der Aortentheil ist sehr dünne, die Tracheen sind zum Theil blasig erweitert. Das Protothorax-Bündel vertheilt seine Zweige, wie bei den meisten anderen Insecten, an den Kopf, die Flügel, die Thorax-Muskeln und an den vorderen Theil der Verdauungsröhre. Die Abdominaltracheen bilden vier Bündel, die sich ums Rückengefäß, den Verdauungscanal und die Geschlechtsorgane vertheilen. Das erste Bündel hat eine blasig angeschwollene Trachee, die, sich mit der ihr gegenüber liegenden vereinigend, über der Verdauungsröhre einen Bogen bildet.

Bei Tabanus entwickeln sich die Tracheen vollständiger: an der Basis jedes Abdominalbündels sieht man blasig angeschwollene Tracheen; die Tracheen sind aufs mannigfaltigste verzweigt, und gewähren deshalb im injicirten Zustande ein sehr zierliches Bild.

Das Rückengefäß unterscheidet sich nach obigen Untersuchungen bei allen Insectengruppen nur durch seine Größe und Dicke und durch die Art der Muskelbänder, welche es an die Rückenwandungen des Hinterleibs befestigen. Bei den Hemipteren ist das Rückengefäß gar nicht an den Hintertheil des Körpers befestigt, auch von einer ganz anderen Textur, dessenungeachtet erfolgt die Circulationsbewegung in normaler Weise. Die Körperlücken der Insecten sind gleichfalls nur der Größe nach verschieden; die Tracheen unterscheiden sich nur durch ihre Gestalt und die Menge ihrer Äste. Die Circulation der Insecten erfolgt somit bei allen in derselben Weise und durch Organe, deren Hauptanordnung immer dieselbe bleibt.

Miscelle.

23. Die Kupferminen am Superior-See liefern nach C. T. Jackson eine ungeheure Menge gediegenen Kupfers. Es finden sich dort in Gängen Kupferklumpen von 50 Tons Gewicht; selbige werden, in etwa 2 Tons schwere Stücke zerhackt, in den Handel gebracht. Die Ausbeute dieser Gruben ist gleichmäßiger wie bei andern Minen; im Frühjahr 1849 hatte man 600 Tons Kupfer versandt und noch 400 Tons auf dem Lager; im Herbste denkt man wiederum 900 bis 1000 Tons versenden zu können. Der Betrieb der Minen ist vortrefflich, sie entschädigt ihre Besitzer reichlich. Jackson glaubt, daß andere Kupferminen der Gegend, die jetzt eine schlechte Ausbeute geben, bei richtigem energischem Betrieb ebenfalls gut rentiren müßten. Die Copper Fallsmine liefert hierfür ein Beispiel; die Schachte der Cliffmine sind 205 Fuß tief, die Kupferader läßt sich am Berge noch 213 Fuß über der Einfahrtstelle verfolgen, die letztere muß demnach mindestens 418 Fuß lang sein. (The Edinburgh new philosophical journal, April to July 1849.)

Heilkunde.

(XXVI.) Über die äußere Wendung der Frucht im Mutterleibe.

Von Prof. Dr. Martin.

(Fortsetzung.)

In den ungünstigen Fällen, in welchen die Nabelschnur neben dem über den Muttermund gebrachten Körperende vorfallen, oder Blutungen u. s. w. auftreten sollten, dürfte die Frage entstehen, ob man bei Zerreißung der Eihäute nicht alsbald die Wendung auf den Fuß vorzunehmen habe. Wenn auch bei gefahrdrohenden Zufällen für die Mutter die Frage ohne Anstand bejaht werden müßte, so möchte nicht eben so allgemein über das eingetretene Vorliegen oder den Vorfall der Nabelschnur abzuurtheilen sein, vielmehr dürften die Wehen-

und Beckenverhältnisse vorher wohl erwogen und bei günstigen Umständen eine Reposition der Nabelschnur neben dem eingeleiteten Kopfe versucht werden.

Die so eben kurz bezeichneten Manipulationen mögen in den am Schlusse der Abhandlung folgenden Geburtsgeschichten ihren Commentar und weitere Ausführung finden. — Jeder einzelne Fall fordert die sorgfältigste Berücksichtigung seiner Individualität und der gründlich gebildete denkende Geburtshelfer wird sich stets dieser gemäß den besonderen Heilplan entwerfen. Hier nur noch wenige allgemeine Regeln.

1) Man unternehme die äußere Wendung nur mit hinlänglich warmer Hand und schütze dabei überhaupt die Kreißende sorgfältig vor Erkältung. Die unerwartete kalte Berührung des Leibes verursacht nicht bloß eine widerliche Empfindung, sondern auch krampfhafte Zusammenziehungen der Gebärmutter, sowie oft einen vorzeitigen Wasserabfluß.

2) Der ausgeübte Druck sei immer gemäßigt und stet; wenn aber auch in vielen Fällen das Auflegen der flachen Hände vorzüglich empfehlenswerth ist, so erreicht man damit keineswegs immer sein Ziel, sondern bewirkt die Umlagerung oft sicherer und besser, indem man mit Benutzung der einzelnen Finger die einzelnen Kindestheile, zumal den Steiß und die Füße in den Muttergrund empordrängt, während gleichzeitig der weiter unten liegende Kopf in den Beckeneingang geschoben wird.

3) Man glaube ja nicht, durch ausschließliches Bearbeiten des Muttergrundes das Ziel zu erreichen, sondern man schiebe eben so sorgfältig den herabzudrängenden Kindestheil nicht allein bis in die eine oder andere Weiche, sondern auch von dieser aus in den Beckeneingang hinein und beachte endlich

4) bei den Manipulationen sorgfältig die nicht immer gleiche Lage der Gebärmutter im Bauche der Kreißenden; diese macht bisweilen eine Rückenlage mit etwas erhöhtem Steiße unerläßlich, so namentlich bei einem Hängebauche. Hier stellen sich die Angriffspunkte merklich verschieden von dem gewöhnlichen Lagenverhältnisse der Gebärmutter dar.

Neue Erfahrungen über die Wendung durch äußere Handgriffe.

Querlage, Kopf links, vorzeitiger Wasserabfluß, Wendung, erste Schädellage, spontane Ausstoßung nach 48 Stunden. — Marie Braun aus Blankenhain, eine 31 Jahre alte, mittelgroße, wohlgenährte multipara, welche bereits drei Mal in hiesiger Gebäranstalt entbunden war, stellte sich am 3. Juni 1841 wieder hoch schwanger daselbst ein. Man entdeckte am 2. Juli (in der 36. Schwangerschaftswoche) bei der äußeren Exploration die Extremitäten der Frucht in beiden Seiten der Gebärmutter nach oben gerichtet, den Kopf des Kindes in der linken Weiche; der vorliegende Theil war nicht zu erreichen. Am Vormittag des 4. Juli flossen die Wässer schleichend ab; Abends 8 Uhr erscheint der hochstehende Muttermund zwar geöffnet, aber noch sehr wulstig, dahinter ein kleiner rundlicher Theil — die Schulter. Die äußere Exploration ergiebt dieselben Resultate wie zwei Tage zuvor. Die Wehen sind selten und wenig wirksam. An eine Wendung durch innere Handgriffe war unter diesen Verhältnissen, insbesondere bei der mangelhaften Erweiterung des Muttermundes nicht zu denken und doch erschien die Umlagerung der Frucht, nachdem das Fruchtwasser, wenn auch nur zum Theil abgeflossen war, höchst wünschenswerth. Der Versuch der äußeren Wendung mußte jedenfalls für gerechtfertigt angesehen werden; und so entschloß ich mich nach reiflicher Überlegung um 10 Uhr Abends dazu. Ich stellte mich neben die rechte Seite der auf dem Rücken im gewöhnlichen einfachen Kreißbett liegenden Kreißenden, legte die rechte Hand auf die in der linken Weiche von dem Kindeskopfe gebildete Hervorragung und drängte denselben in der wehenfreien Zeit zum Beckeneingange herab, während ich gleichzeitig mit der linken flach auf die rechte Seite des Leibes aufgelegten Hand das Steißende und die Füße des Kindes emporschob. Der Erfolg war überraschend; nach einigen correspondirenden Bewegungen meiner beiden Hände entdeckte der Assistent den Kopf des Kindes über dem Muttermunde, welcher gleichzeitig etwas nach rechts verschoben erschien. Die Kreißende wurde jetzt auf die linke Seite gelegt und die linke Weichengegend durch ein Polster sorgfältig unterstützt; dabei fleißig nachgefühlt, ob der Kopf im Beckeneingange verblieb. Da der Muttermund unnachgiebig und aufgeschwollen blieb und die Wehen selten eintraten, gab ich Borax (scr. $^1/_2$), halbstündlich vier Mal, jedoch ohne eine Umstimmung der fehlerhaften Wehenthätigkeit herbeizuführen; vielmehr ließen die Wehen gänzlich nach und die Kreißende verfiel nach Mitternacht in einen ruhigen Schlaf. Sie befand sich auch am folgenden Tage und während der Nacht vom 5. — 6. Juli wohl, aß und trank und bemerkte keine Wehen; der Kopf des Kindes war in den Beckeneingang eingetreten, so daß sogar die Bewegung der Kreißenden beim Urinlassen u. s. w. keine nachtheilige Änderung verursachte. Man hörte fortwährend den Fötalherzschlag in der linken Seite der Mutter. Erst am Abend des 6. Juli stellten sich wieder Wehen ein; der Muttermund erweiterte sich allmälig; auf der im rechten schrägen Durchmesser verlaufenden Pfeilnath bildete sich eine mäßige Kopfgeschwulst. Bald zeigte sich auch die kleine Fontanelle in der linken Beckenhälfte und $^3/_4$9 Uhr gelangte der Kopf ins Einschneiden. Die Ausstoßung des anfangs scheintodten, durch Besprengen mit kaltem Wasser zum kräftigen Athmen und Schreien gebrachten Mädchens erfolgte kurz darauf gemäß der ersten Schädellage. Das Kind wog $5^1/_4$ Pfund, war 20″ lang und gedieh bald an der Mutterbrust. Die Nachgeburt folgte dem Kinde binnen 5 Minuten spontan, der uterus contrahirte sich gehörig und die ersten 7 Tage des Wochenbettes verliefen ohne Störung. Am achten Tage stellte sich in Folge von Erkältung Leibschmerz, Reißen in der rechten Schulter und Fieber ein, wogegen ein Senfpflaster, eine Emulsio papaverina mit Liq. ammon. acet. und am folgenden Tage ein Eßlöffel voll Ol. ricini sich heilsam bewährten. Am 26. Juli wurde die genesene Wöchnerin mit ihrem Kinde entlassen.

(Habituelle) Querlage, Kopf links, äußere Wendung, sofortige Ausstoßung des Kindes. — Frau B. in L., einem $1^1/_2$ Stunde von hier entfernten Dorfe, eine untersetzte kräftige Frau von 37 Jahren hatte schon mehrmals wegen Querlage des Kindes mittels der Wendung entbunden werden müs-

sen, welche Operation jedoch, da der Arzt stets erst nach dem Blasensprunge gerufen worden war, durch innere Handgriffe ausgeführt wurde und nur todte Kinder zu Tage gefördert hatte. Als sich die B. in ihrer siebenten Schwangerschaft an mich wendete, verlangte ich, da die Zeichen der Querlage wieder eintraten, daß man mich bei den ersten Erscheinungen der Geburt benachrichtigen solle. In der Nacht vom 20.—21. October 1843 zeigten sich Wehen und als ich früh 1 Uhr bei der Kreißenden anlangte, fand ich den Leib auffallend stark in die Quere ausgedehnt, scheinbar in zwei Hügel geschieden, von denen der linke höhere, stärkere den Kopf, der rechte kleinere den Steiß und die Füße enthielt, in der Mitte zwischen beiden fühlte man einen Arm hinter den Bauchdecken und der vorderen Gebärmutterwand. Der Muttermund war vollkommen erweitert, die Blase stellte sich ein und die Wehen kamen häufig und kräftig; einen vorliegenden Theil konnte man, ohne die Blase in Gefahr zu setzen, nicht bestimmt unterscheiden. Da bei den früheren Wendungen (unmittelbare innere Wendungen auf die Füße) eine gewisse Beschränkung des Beckeneinganges ermittelt worden war, so konnte die einzige Hoffnung, ein lebendes Kind zu erhalten, in die Wendung auf den Kopf gesetzt werden. Zu diesem Zwecke drängte ich, nachdem die Kreißende, um die etwa nöthig werdenden anderweiten Hülfen ungesäumt leisten zu können, auf das Querlager gebracht war und ich mich neben die Kniee derselben gestellt hatte, den in der linken Seite befindlichen Kopf mit der flach an den Unterleib angelegten rechten Hand kräftig und stet abwärts nach dem Beckeneingange, während ich gleichzeitig mit der rechts angelegten linken Hand den daselbst liegenden Steiß nach dem Muttergrunde zu schob. Nachdem dieses Manöver eine Zeit lang abwechselnd von mir und von einem assistirenden Practicanten ausgeführt war, fühlte man, daß der Leib der Kreißenden eine bessere Gestalt angenommen hatte, spitzer geworden und der Steiß mit den Füßen in den Muttergrund hinaufgeschoben war; auch erkannte man bei der inneren Exploration den Kopf hinter den Eihäuten im Beckeneingange. Die mäßige Compression des Leibes von beiden Seiten mochte beiläufig $^3/_4$ Stunden fortgesetzt sein, als unter kräftigen Wehen der Kopf in den unverletzten Eihäuten bis zum Beckeneingange herabrückte und die Blase sprang. Sogleich entleerte sich sehr viel Fruchtwasser und mit 3—4 guten Druckwehen war der mäßig große, aber völlig ausgetragene Knabe geboren, der durch lautes Aufschreien zur größten Freude der besorgten Eltern sein Leben bekundete. Die Nachgeburt wurde eine halbe Stunde später ohne Mühe entfernt und das Wochenbett verlief ohne alle Störung. (Schluß folgt.)

Miscellen.

(27) Die Gefahr der Constipation bei Wöchnerinnen wird in einem Aufsatze des Bulletin thérapeutique, Août 1848 ausführlich besprochen und namentlich nachgewiesen, daß sehr häufig die peritonitis puerperalis, welche man von Milchmetastasen herzuleiten liebt, nur von Anhäufung von Fäcalmassen ausgeht, welche während der Schwangerschaft begonnen, sich in das Wochenbett hinüberziehen und hier nun durch localen Reiz zuerst Uterinschmerz, dann entzündliche Peritonäalreizung, sodann Frostschauer, Fieber und endlich das ausgebildete entzündliche Kindbettfieber zur Folge haben. In dem späteren Verlaufe helfen Abführmittel nichts mehr, anfangs dagegen heben sie die Zufälle leicht oder verhüten sie; es ist daher der Gebrauch der Purganzen am Ende der Schwangerschaft und im Wochenbett sehr zu empfehlen. — Hierzu möchte ich die Bemerkung machen, daß clysmata günstiger wirken und weniger unangenehme Nebenwirkungen haben als Abführmittel. Namentlich empfehlen sich dieselben gleich vom ersten Tage des Wochenbettes an, um die Entstehung von Hämorrhoidalknoten zu verhüten, die bei Frauen so häufig im Wochenbett sich ausbilden und sich zu den heftigsten Leiden steigern, wenn durch Unachtsamkeit oder Vorurtheil 8—10 Tage lang dauernde Verstopfung geduldet wird. Kein Vorurtheil der Hebammen ist unmittelbarer für die Wöchnerinnen von Nachtheil als das gegen den Gebrauch der Klystire während der ersten 9 Tage des Wochenbettes. R. F.

(28) Eine angeborene Mißbildung des Schultergelenks, welche eine luxatio congenita simulirt, ist von Dr. Bellingham in der Dublin Medical Press., July 1848 beschrieben. Der rechte Arm, besonders der m. deltoideus, fand sich atrophisch und ließ sich nicht bis zu einem rechten Winkel gegen den Oberkörper erheben; bei allen tieferen Lagen des Oberarms war derselbe aber kräftig und Pat. konnte schwere Lasten mit demselben tragen. Der Zustand des Armes war unverändert so lange sich Pat. erinnern konnte. Eine Verletzung hatte nie Statt gefunden, außer vor 3 Jahren, wo das Schlüsselbein derselben Seite gebrochen worden war. — Das Schultergelenk sah einer angebornen Luxation sehr ähnlich, da das acromion stark hervorragte, der Deltamuskel eingesunken war, das Glied nur halb so stark schien wie das der andern Seite und die scapula sich mit dem humerus bewegte, als wenn eine anchylosis vorhanden sei. Dagegen bildete der Oberarmkopf keine Hervorragung in der axilla, auch war keine Lücke zwischen dem acromion und Oberarmkopfe zu bemerken. Bei der Section fanden sich die Schulterblattmuskeln sämmtlich in eine fettige Masse verwandelt, vom Deltamuskel war kaum eine Spur vorhanden, die übrigen Muskeln waren geschwunden, aber nicht in ihrer Structur verändert, das Capselligament sehr verdickt und am unteren Rande des Gelenks ging ein starkes Ligament zum Oberarm herüber, wodurch die Erhebung des letzteren verhindert war. Die Gelenkflächen waren in normaler Berührung, die Knochen aber zart ausgebildet. Die ursprüngliche Mißbildung bestand hier unzweifelhaft in der Veränderung der Gelenkbänder. Das Präparat befindet sich im Museum of the College of Surgeons zu Dublin.

Bibliographische Neuigkeiten.

W. *Youatt*, The horse: its history, breed and management with a treatise on draught by J. K. *Brunel*, Esq. The whole illustrated with numerous cuts. To this is now added an appendix, designed to advance the Work to the present state of veterinary science by W. C. *Spooner*. 8°. (pp. 538.) London 1849. 8 sh. Appendix separate 1 sh. 6 d.

The floral Cabinet and Magazine of exotic Botany. Conducted by G. B. *Knowles* and Frederik *Westcott*. 3 Vols. 4°. (pp. 484, plates.) London. Reduced at L. 3. 3 sh.

Every Man his own Doctor. The cold Water, Tepid Water and friction Cure, as applicable to every disease to which human frame is subject; and also to the cure of the diseases of horses and cattle by Captain R. T. *Claridge*. 8°. London 1849. 5 sh.

T. *Haworth*, Description of a portable respiratory apparatus for protection in case of fire, infected air, choke Damp etc. 12°. (pp. 16.) Bolton 1849. 2 d.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. M. J. Schleiden zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 216. (Nr. 18. des X. Bandes.) **September 1849.**

Naturkunde. Budge, über Clepsine bioculata. — Miscellen. Californisches Gold. Brasilische Diamanten. — Heilkunde. Martin, über die äußere Wendung der Frucht im Mutterleibe. (Schluß.) — Miscelle. Acton, Überzüge aus einer Mischung von Kautschuk und Gutta-percha zum Schutze der Haut gegen Contagien. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXIX. Über Clepsine bioculata.

Von Prof. J. Budge zu Bonn.

Einer, in den Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preußischen Rheinlande und Westphalens von 1849 erschienenen Monographie der Clepsine entnehmen wir die Beobachtungen über das Geschlechts-, Nerven- und Gefäßsystem, wie einige Bemerkungen über die Lebensweise des genannten Thieres.

Die Clepsine ist, wie alle Hirudineen, hermaphroditisch; die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus zwei Eierstöcken, zwei Eierleitern, einem uterus und der äußeren Geschlechtsöffnung; die männlichen aus zwei Samengängen, der prostata, den Samenblasen und den Ruthenscheiden.

Die Eierstöcke sind zwei birnförmige, nadelknopfgroße Körperchen, welche in die Ausführungsgänge münden, die Eierleiter, und diese treten wieder in dem uterus, einem viereckigen Körperchen, zusammen, an dessen unterer Seite, ungefähr am 27. Leibesringe, die äußere Geschlechtsöffnung liegt. Öffnet man einen solchen Eierstock, so tritt eine Röhre von sehr verschiedenem Durchmesser, an einigen Stellen weit, an anderen bis zur Einschnürung verengt, heraus. Jeder Eierstock scheint nur eine solche, vielfach gewundene Röhre zu enthalten; in selbiger liegen die mit Keimbläschen und Keimfleck versehenen Eier. Die Größe der letzteren ist sehr verschieden; im Winter fand der Verf. in demselben Eierstock Eier von $^1/_{66}$''' und andere von $^1/_{160}$''', das Keimbläschen maß $^1/_{400}$''' bis $^1/_{800}$'''.

Der männliche Geschlechtsapparat ist complicirter. Zu beiden Seiten des Körpers liegen, vom 11. Körperringe bis nahe ans hintere Körperende, zwei Stränge aus vielfach verschlungenen, $^1/_{300}$''' Durchmesser haltenden Canälchen bestehend. An verschiedenen Stellen dieser Stränge bemerkt man kleine runde Körperchen, deren Zusammenhang und Bedeutung mit den genannten Canälchen dem Verf. räthselhaft blieb; er weiß nicht, ob er dieselben nur für stärkere Verknäulungen halten soll. Von einem Canälchen an der äußeren Seite, wie es die Hoden verwandter Thiere zeigen, ist bei Clepsine keine Spur zu entdecken. Vom 11. Körperringe steigt jeder Strang abwärts bis gegen den 21. Ring, macht hier eine Krümmung und geht in ein zackiges Körperchen, die prostata, über; dieses Körperchen, das seinerseits wieder in einen engeren Theil ausgeht, gewinnt so das Ansehen eines Kreuzes. Der prostata folgt zunächst die Samenblase, aus mehreren Anschwellungen bestehend, deren letzte mit Samenfäden und Kügelchen dicht erfüllt ist. Aus den Samenblasen führen zwei ductus ejaculatorii in die beiden Ruthenscheiden, welche keinen penis zu enthalten scheinen. Innerhalb der Ruthenscheiden laufen parallele Fasern; die sehr feine männliche Geschlechtsöffnung liegt in der Gegend des 25. Ringes.

Das Nervensystem besteht aus zwei verschiedenen Abtheilungen, dem Nervenstrange und dem symphatischen Nervensysteme; in beiden Abtheilungen sind dieselben Elemente, Ganglienkörper und Nervenprimitivfasern enthalten. Der Nervenstrang stellt, aus dem Körper herauspräparirt, einen feinen, weißen, $^1/_{25}$''' breiten Faden mit 23 kleinen Knötchen dar; der Faden ist sehr elastisch und dehnbar, er macht oft kleine Windungen. Von den Knötchen sind das vorderste, welches man auch Gehirn nennt, und das hinterste die größten; die übrigen sind sich alle gleich, im Mittel von vorn nach hinten $^1/_{20}$''' groß; das Gehirn ist mehr als doppelt so lang, und das letzte Knötchen noch länger, aber nicht so breit wie jenes. Die Entfernung der Knötchen von einander ist nicht ganz dieselbe, die drei ersten und die drei letzten Knötchen liegen näher zusammen als die übrigen.

Das erste Knötchen entspricht ungefähr dem 5. bis 8. Ringe, es liegt vor der Speiseröhre auf dem Schlunde.

Mit Ausnahme des ersten und letzten Knötchens sind alle übrigen sehr gleichmäßig construirt; jedes besteht nämlich aus sechs Ganglienkörpern, welche in zwei Reihen hinter einander oder in drei Reihen neben einander liegen; die mittleren zwei sind jedes Mal etwas kleiner als die vier anderen, letztere haben einen Durchmesser von 0,0425‴. An jedem Knötchen kommen seitlich zwei Nerven zum Vorschein, von denen einer mit der vorderen, der andere mit der hinteren Reihe der Ganglienkörper in Verbindung zu stehen scheint. Nirgends sah der Verf. aus einem Ganglienkörper eine Nervenfaser entspringen, wie es bei den Ganglienkörpern des symphatischen Nervensystems oft vorkommt; jeder Ganglienkörper zeigt in der Mitte einen hellen von einer feinkörnigen Masse umgebenen Kern.

Das vorderste, ovale Knötchen, oder Gehirn, ist etwa 0,17‴ lang, es besteht aus zwei Hälften, welche an ihrem vorderen Ende halbkuglich und in der Mitte durch einen nicht tief reichenden Spalt geschieden sind; es ist vorn so breit wie lang; verjüngt sich aber in seiner hinteren Hälfte, bis es nicht breiter wie die übrigen Knötchen wird; es enthält eine große Menge Ganglienkörper; an der Seite, wo selbige deutlicher zu sehen sind, zählt man deren 8 bis 10, man könnte darnach vermuthen, daß dieses Knötchen aus 4 bis 5 kleineren Knötchen zusammengesetzt sei. Aus diesem großen ersten Knoten gehen seitlich Nerven hervor; selbige sind sehr zart und zerreißbar, weshalb der Verf. über ihre Zahl nicht bestimmt entscheiden will; es gelang ihm, nur drei solcher Fäden aufzufinden.

Am letzten Knötchen des Nervenstranges bemerkt man gewöhnlich 7 bis 8 Einschnürungen, welche auf eine Verschmelzung eben so vieler kleinen Knötchen zu einem langen Knoten hindeuten.

Der Nervenstrang selbst besteht aus zwei Hälften, welche durch eine Membran, wenigstens theilweise, geschieden sind; man erkennt diese Membran als eine derbe dunkle Linie zu beiden Seiten und in der Mitte des Nervenstrangs. Die eigentlichen Nervenfäden, welche zwischen diesen Linien erscheinen, sind äußerst fein; sie laufen ununterbrochen über die Ganglienkörper hinweg, ohne mit ihnen in einem sichtbaren Zusammenhange zu stehen; auch mit den seitlich austretenden Nerven scheinen sie in keiner Verbindung zu stehen; letztere sind ungleich stärker als die feinen Fasern des Stranges.

Die Fasern des Nervenstranges gehen nach vorn über die Mitte des Hirns; sie verdecken die darunter liegenden Ganglienkörper und überschreiten das vordere Ende des Hirns; kräuseln sich allhier und scheinen darauf umzuwenden oder Schlingen zu bilden, gehen jedoch auch theilweise in schmalen Bündeln zu beiden Augen.

Der Nervenstrang beginnt vor der Speiseröhre ungefähr am fünften Ringe, sein Anfang liegt gewöhnlich etwas schief nach einer Seite gerichtet; er läuft sodann erst zur rechten Seite der Speiseröhre, darauf über den Darm bis zum Saugnapf, geht mit dem letzten Knoten in diesen hinein und endigt hinter ihm mit Fasern, die der Verf. nicht weiter verfolgen konnte. Der Nervenstrang ist mit den Geschlechtstheilen, zu dem sehr viele Zweige abgehen, innig verbunden. Im zusammengezogenen Zustande des Thieres macht der Nervenstrang allerlei Windungen, er geht namentlich ein oder mehr Mal über die Speiseröhre hinweg. Die seitlich austretenden Zweige verlaufen zu allen Theilen, sie versorgen besonders reichlich die Geschlechtsorgane.

Die andere Abtheilung des Nervensystems, vom Verf. als symphatisches Nervensystem bezeichnet, unterscheidet sich schon durch den Mangel der großen Regelmäßigkeit, welcher dem Nervenstrange eigen ist. So zahlreich auch die Ganglienkörper dieses Systems sind, so vergebens sucht man nach einer bestimmten Anordnung; sie entsenden ferner Nervenfasern, was bei den Ganglienkörpern des Nervenstrangs niemals der Fall ist. Die austretende Nervenfaser eines symphatischen Ganglienkörpers hängt nämlich mit dem letzteren zusammen, scheint gewissermaßen dessen Fortsetzung zu sein. Nach R. Wagner, Robin und Bidder gehen sehr gewöhnlich aus beiden Enden des Ganglienkörpers Nervenfasern ab; bei Clepsine konnte der Verf., aller Mühe und Sorgfalt ungeachtet, diese Beobachtung nicht bestätigen. Die Nervenfaser des symphatischen Systems ist ungleich dünner als die des Nervenstrangs; auch bei den Wirbelthieren ist durch Remak, Volkmann, Bidder und andere diese Verschiedenheit nachgewiesen.

Dem symphatischen Nervensysteme gehört 1) ein sehr kleines, unpaares, unmittelbar hinter einem Auge liegendes Ganglion, dessen Zusammenhang mit den Nerven der Verf. nicht auffinden konnte; 2) zwei größere, unmittelbar hinter dem Hirn liegende, Knoten, von denen jeder Zeit ein Faden abwärts geht; ein Faden dieses Knotens verläuft neben der Speiseröhre; der Verf. glaubt bisweilen eine Verbindung der Fasern beider Nervensysteme beobachtet zu haben; 3) eine Menge von Ganglienkörpern, die sich über zwei Muskelstränge, welche die Speiseröhre umkleiden, ausbreiten; mit diesen stehen viele Nervenprimitivfasern, die sowohl nach vorn als hinten zum Magen verlaufen, in Verbindung; letztere scheinen am vordersten Ende der Speiseröhre Schlingen zu bilden und rückwärts zu gehen, zum Theil sich aber mit den Fasern der symphatischen Nerven zu verbinden; in der Nähe der Muskelstränge scheinen ähnliche Verbindungen mit den Zweigen des Nervenstrangs Statt zu finden. Auf der Speiseröhre und an den Seiten des Magens liegen ebenfalls Ganglienkörper und mit ihnen verbundene Nervenfasern.

Das Gefäßsystem besteht aus vier größeren Strängen und zahlreichen, mit ihnen verbundenen Zweigen. Der eine Hauptstamm liegt unmittelbar unter der Muskellage der Rückenhaut, der Verf. nennt ihn das Rückengefäß; der zweite begleitet den Nervenstrang, der Verf. nennt ihn Bauchgefäß; der dritte und vierte umgeben den ganzen Körper, sie liegen zu beiden Seiten und vereinigen sich vorn und hinten, der Verf. nennt sie Seitengefäße. Das Rückengefäß liegt ziemlich in der Mitte des Körpers; wenn das Thier sich streckt, verläuft es gerade, wenn es sich krümmt, so macht es den Ringen entsprechende Windungen. Das Rückengefäß beginnt gegen den 60. Leibesring und geht

bis zum 28. Ringe. Das Rückengefäß zerfällt gewissermaßen in zwei Abtheilungen; die hintere, vom 60sten bis zum 49. Ringe gehende Abtheilung entsendet ein reiches, den Dünndarm umspinnendes Gefäßnetz, welches mit den Seitengefäßen in Verbindung steht. Die vordere Abtheilung des Rückengefäßes hat 1) dickere, mehr contractile Wandungen, 2) eigenthümliche, den Dienst von Klappen versehende Apparate, welche die vordere Abtheilung des Rückengefäßes in 15 Kammern theilen. Jede Klappe besteht aus einem kleinen Säulchen contractiler Fasern, welches in ein Stielchen, das an der inneren Wandung des Gefäßes festsitzt, ausgeht; diese Klappen sind beweglich, sie liegen im ruhenden Zustande parallel der Längsachse des Gefäßes, es sind ihrer 14 vorhanden; die erste Klappe gehört der zweiten Kammer. Mit der ersten und den vier letzten Kammern hängen andere Gefäße zusammen, die zweite bis elfte Kammer communiciren nur unter einander. Die Einschnürung der ersten Kammer vereinigt sich mit dem hinteren Theile des Rückengefäßes; an derselben Stelle münden in dieselbe Kammer die vordersten Ringgefäße des Dünndarms. Den vom Verf. genau beschriebenen Verlauf der von den vier letzten Kammern ausgehenden Zweige übergehen wir, uns zu dem Bauchgefäße wendend. Das letztere steht nur an seinem vorderen und hinteren Ende mit Zweigen in Verbindung, zwischen beiden Enden läuft es unverzweigt; er folgt dem Laufe des Nervenstrangs, sich dicht an selbigen legend. Sein oberes Ende erhält neun Zweige, von welchen sechs, die aus den drei letzten Kammern des Rückengefäßes entspringen, neben einander liegen. In der Gegend des 62. Körperrings verzweigt sich das Bauchgefäß, acht bis neun Zweige verlaufen nach beiden Seiten, ein Zweig setzt sich nach hinten fort; jene verlaufen zum Saugnapf und bilden an dessen äußerster Grenze eben so viele Schlingen; aus letzteren entspringt an der einen Seite ein Gefäß, das quer über den Mastdarm verläuft und die von der anderen Seite kommenden Zweige der Schlingen sowie einen Zweig des Seitengefäßes aufnimmt, um zum Anfange des Rückengefäßes zu werden.

Die Seitengefäße liegen zu beiden Seiten des Körpers; sie verbinden sich vorn über dem Kopfe sowie am hinteren Ende durch schmälere Zweige; sie anastomosiren außerdem innerhalb jedes Ringes durch Quergefäße, welche jedoch den drei ersten Ringen und dem letzten Ringe fehlen. Außer diesen anastomosirenden Gefäßen schicken die Seitengefäße noch Zweige ans Rückengefäß; auch die Ringgefäße des Darmes werden von ihnen versorgt; ebenso steht das Bauchgefäß durch einen Zweig mit den Seitengefäßen in Verbindung.

Die Blutkörperchen sind ungefärbt, theils rund, theils eiförmig; sie haben im Mittel eine Größe von $^1/_{300}$‴; sie sind zuweilen zu Haufen vereinigt, wahrscheinlich in Folge einer Gerinnung, in den Seitengefäßen finden sich sowohl diese Häufchen als überhaupt unregelmäßig geformte Blutkörperchen am häufigsten.

Clepsine bioculata lebt neben anderen Clepsine- und Nephelis-Arten am Schilfe stehender Gewässer, sie bewegt sich wenig; in einem Glase mit Wasser setzt sie sich gern an die Wand desselben, bei längerer Gefangenschaft bleibt sie jedoch meistens am Boden; wenn sie mit ihrem Saugnapf festsitzt, schwenkt sie häufig den Körper in horizontaler Richtung, sie schwimmt selten und langsam; außerhalb des Wassers vertrocknet sie bald und wird scheintodt, kann sich aber, selbst wenn sie eine volle Stunde als scheintodt dagelegen, im Wasser wieder erholen; sie sucht das Wasser auf, während Clepsine hyalina eher vertrocknet als sich willkürlich ins nahe Wasser begiebt. Schneidet man ihr den Saugnapf ab, so bleibt sie am Leben und setzt sich nach wie vor an die Wand des Gefäßes. Die Ortsbewegung der Clepsine entspricht der des Blutegels; sie setzt sich mit dem Vorderende fest, zieht den Körper zusammen, hängt sich darauf mit dem Hinterende, dem Saugnapfe, an, streckt sich und hängt sich von neuem mit dem Vordertheile fest, während das Hinterende losläßt und sich der Körper wie vorhin zusammenzieht. Die Einrollung des Körpers erfolgt so vollkommen, daß letzterer eine Olivengestalt annimmt, was bei keiner anderen Annelide in diesem Maße der Fall ist.

Von den inneren Theilen sind Darmcanal und Speiseröhre sehr beweglich, der vordere Theil des Darmcanals kann rüsselartig vorgeschoben werden. Die Speiseröhre hat die Eigenthümlichkeit, sich noch getrennt vom übrigen Körper bewegen zu können; auch die Eierstöcke zeigen bisweilen unter denselben Umständen einige Bewegung, die aber ungleich schwächer und nur von kurzer Dauer ist; die Kammern des Rückengefäßes pulsiren, wenn der Körper in zwei Hälften getheilt ist, noch für kurze Zeit. Die Bewegungen des abgeschnittenen Rüssels dauern dagegen oftmals eine Stunde.

Wahrscheinlich liegt es in der großen Beweglichkeit der Speiseröhre, daß sein Inhalt nur kurze Zeit in ihr verweilt; oft sieht man geschlucktes Wasser in Blasenform herabgleiten, nicht selten Speisen aus dem Magen in sie zurückkehren, um durch den Mund ausgeworfen zu werden; alles dies erfolgt aber so rasch, daß die Speiseröhre fast immer leer gefunden wird, während der Darmcanal fast immer angefüllt ist.

Die Gestalt des Magens und Dünndarms ändert sich rasch und mannigfaltig, wozu insbesondere die Beweglichkeit der Ausstülpungen beiträgt; die Entleerung des Magen- und Darminhaltes wird durch diese Bewegungen veranlaßt; die Entleerung erfolgt jedoch nicht immer in der Richtung des Afters, sondern nicht selten aus dem Munde. Der Verf. glaubt, daß an der Grenze des Magens und Dünndarms eine Klappe liegt, welche den Inhalt des Magens vom Darminhalte trennt; beide sind ihrer Beschaffenheit nach sehr verschieden.

Die Clepsine scheint sich von Thieren zu nähren, sie sucht vorzugsweise die Planorbis-Arten, in deren Schneckenhaus sie ihren Rüssel einsenkt. Das Thier kann, ohne zu sterben, Monate lang hungern; dagegen ist die Erneuerung des Wassers, im Sommer mindestens alle acht Tage, nothwendig.

Hinsichtlich der Begattung verweis't der Verf. auf F. Müllers Beobachtungen; die gelegten Eier sind gelbweiß, sie werden durch Schleim an den Bauch geheftet, wo sich die Jungen entwickeln.

Über die psychischen Verrichtungen der Clepsine läßt sich wenig sagen, der Gesichtssinn allein ist mit Sicherheit nachzuweisen; die Augen bestehen aus einer durchsichtigen Membran, welche eine mit Pigment erfüllte Kapsel bildet, zu welcher Nerven und Gefäße gehen. Der Rüssel, dessen Nerven hauptsächlich dem sympathischen Systeme angehören, möchte vielleicht als Tast- oder Geschmacksorgan zu betrachten sein.

Clepsinen, welche man in einen Tropfen Wasser setzt, verlassen denselben leicht und gehen aufs Trockne, wo sie weiter fortkriechen und, wenn ihnen keine feuchte Brücke geblieben ist, austrocknen; eine Spur von Gedächtniß würde sie in das nahe Lebenselement zurückführen; aber dasselbe scheint gänzlich zu fehlen. Sie scheinen sich gern dem Lichte zuzuwenden; gegen Berührung sind sie empfindlich, sie ziehen sich zusammen und rollen sich ein. Keine ihrer Bewegungen verräth eine bestimmte Absicht, das geringste mechanische Hinderniß verändert ihren Weg.

Über die Respiration der Clepsinen herrscht dieselbe Ungewißheit wie bei allen Hirudineen. Die Seitenbläschen mit Schleifen, welche bei der Gattung Hirudo vorkommen, konnte der Verf. bei Clepsine nicht auffinden. Über diese Organe sind die Ansichten überhaupt noch sehr getheilt, die einen halten sie für Respirations-, die andern für Secretionsorgane. Die genaue Kenntniß und richtige Deutung des Gefäßsystems allein kann diese Frage entscheiden.

Der Mastdarm der Clepsine besitzt ein Flimmerepithelium; wenn das Thier schwach wird, läßt auch die Wimperbewegung nach; durchschneidet man ein Thier, während die Mastdarmwimpern lebhaft schwingen, so hört augenblicklich auch die Bewegung auf. Das Flimmerepithelium unterscheidet sich hier demnach von dem anderer Thiere, wo seine Wimpern nach der Trennung vom lebenden Thiere noch längere Zeit fortschwingen. Da, wo die Flimmerbewegung vorkommt, theilt sich der bisher unverzweigte Strom des Bauchgefäßes; der Verf. vermuthet, daß an dieser Stelle die Respiration vor sich geht, übrigens scheint ihm auch die ganze Haut dem Athmungsprocesse zu dienen.

Die Beobachtung des Blutlaufs ist äußerst fesselnd; an jeder lebenden Clepsine kann man mit Leichtigkeit die vier bis sechs vorderen Kammern beobachten; die hinteren sind dagegen durch Pigment verdeckt. Im Rückengefäße scheint der Blutstrom vorwaltend von hinten nach vorn, im Bauchgefäße von vorn nach hinten zu gehen; für die Seitengefäße war keine vorherrschende Richtung bemerkbar, bald ging der Strom nach vorn bald nach hinten. In dem mit Kammern versehenen Theile des Rückengefäßes besteht ein regelmäßiger Rhythmus der Bewegungen. Während der Contraction einer Kammer sind die angrenzenden Kammern, die vordere und hintere, erweitert; die vordere nimmt das Blut auf, was aus den contrahirten ausgestoßen wird, im nächsten Momente erweitert sich die eben contrahirte Kammer, während sich die vorher erweiterten zusammenziehen. Indem sich eine von den vier vorderen Kammern contrahirt, wird das Blut in die von ihnen ausgehenden Gefäße gestoßen; wie sich aber die Kammern erweitern, fließt dasselbe zum Theil durch die Gefäße in die Kammern zurück; in diesen Gefäßen strömt demnach, je nach der augenblicklichen Beschaffenheit der mit ihnen verbundenen Kammern, das Blut bald vor-, bald rückwärts; diese Art der Strömung pflanzt sich bis an den in das Bauchgefäß mündenden Theil der genannten Gefäße fort. Bis zu der Stelle, wo die Gefäße in Bogen umkehren, pulsiren sie mit den Contractionen der betreffenden Kammern isochronisch; an den rückkehrenden Gefäßen war kein Pulsiren bemerkbar. Wenn ein Thier matt wird, nimmt auch die Energie der Contraction ab und der normale Blutlauf ändert sich. Auch die mit der hintersten Kammer communicirenden Gefäße pulsiren, eben so die auf dem Dünndarm und Dickdarm, wie die am Körperende liegenden Gefäße. Die Zahl der Pulsationen des Rückengefäßes beträgt in einer Minute 12 bis 17.

Auch die vordere Hälfte des Bauchgefäßes zeigt Contractionen, selbigen fehlt indes die Regelmäßigkeit, sie dauern mitunter mehrere Stunden, das Lumen verschwindet alsdann vollständig. Die Seitengefäße contrahiren sich eben so unregelmäßig, ihr Lumen verschwindet gleichfalls, das Blut fließt in ihnen sehr schnell, stockt aber viel leichter als im Bauchgefäße. Manche Gefäße scheinen einer lange andauernden Erweiterung fähig zu sein, gewissermaßen einen Sinus zu bilden.

Über die Deutung der beschriebenen Gefäße läßt sich nicht eher etwas Bestimmtes angeben als bis man über den Ort der Respirationsorgane im Klaren ist: wenn sich des Verf. Vermuthung bestätigt, so würde das Rückengefäß dem arteriellen, das Bauchgefäß dem venösen Systeme angehören, die Gefäße der vier vorderen Kammern mit Aorten, die Gefäßschlingen am hinteren Körperende dagegen mit Pulmonalvenen, die sieben vorn in das Bauchgefäß mündenden Zweige mit Hohlvenen und die hinteren Zweige desselben Gefäßes mit Lungenschlagadern vergleichbar sein. — Die Deutung der Seitengefäße ist noch schwieriger; sie möchten vielleicht einem weitverbreiteten Lymphgefäßsysteme entsprechen.

Miscellen.

24. Proben eines in Californien gewonnenen Goldes wurden vom Wardein Rivot untersucht. Die von einem Herrn Peabody der Bergschule aus Californien gesandte Probe bestand aus kleinen platten Stücken von schön gelber Farbe; nebenbei aber aus noch kleineren glänzend schwarzen Körnern, die vom Magnete angezogen wurden; die letztere Substanz schien Titaneisen zu sein. Das größte Goldkorn von unregelmäßig runder Gestalt wog 0,628 Gran, seine Dichtigkeit war = 14,60; in einem kleinen Muffelofen geschmolzen, erhielt Rivot ein Korn, dessen Dichtigkeit 17,48 betrug. Ein Gramm Gold zur Analyse benutzt, gab folgendes Resultat:

Gold	90,70
Silber . . .	8,80
Eisen	0,38
	99,88

(The London etc. philosophical magazine, May 1849.)

25. Unter den aus Brasilien kommenden Diamanten befinden sich bisweilen auch amorphe Stücke; selbige sind meistens rundlich, braun oder schwarz gefärbt; unter der Loupe scheinen sie mit kleinen Vertiefungen übersäet, als beständen sie

aus unregelmäßig angeordneten, durchsichtigen und irisirenden Lamellen. Sie ritzen den Quarz und Topas; die Dichtigkeit der Stücke schwankt zwischen 3,01 und 3,41. Rivot untersuchte diese Diamanten: unter einem Strome Sauerstoffgas geglüht, zerfielen sie gänzlich in Kohlensäure; drei Analysen hinterließen nur 2,03, 0,24 und 0,27 Aschenprocente. Die Fabriken um Genf und Neufchâtel benutzen diese Diamanten schon seit zwei Jahren. (Comptes rendus, Mars 1849.)

Heilkunde.

(XXVI.) Über die äußere Wendung der Frucht im Mutterleibe.

Von Prof. Dr. Martin.

(Schluß.)

Querlage, Kopf rechts, Wendung, zweite Schädellage, Wehenschwäche, Extraction mit der Kopfzange. — Die zum ersten Male schwangere Friederike Krüger aus Weida, 28 Jahre alt, eine kleine mäßig genährte blasse Brünette, die als Kind stets gesund gewesen und erst seit dem 19. Jahre all dreiwöchentlich menstruirt sein will, kam den 11. Febr. 1846, in der 35. Woche schwanger, zur Gebäranstalt. Die Schwangerschaft sollte bis dahin, abgesehen von anfänglicher Übelkeit, ohne Störung verlaufen sein. Bei der am 26. Febr. aufgezeichneten Exploration fand man den Leib sehr ausgedehnt, hart, empfindlich, den Muttergrund eine Hand breit über den gänzlich verstrichenen Nabel, kleine Kindestheile in der linken Seite; den Scheidentheil hoch und nach hinten gestellt gleich einem kleinen Wulst, Muttermund ein Grübchen; der Fötalherzschlag wurde in der rechten Seite der Mutter gehört.

Am frühen Morgen des 8. März stellten sich Wehen ein, doch verheimlichte die Kreißende dieselben bis zum Abend; gegen 8 Uhr findet man den schlaffen Muttermund bereits ziemlich erweitert, kann aber einen vorliegenden Theil nicht entdecken. Da die Wehen noch selten und schwach sind, ist bis 11 Uhr Abends eine Veränderung nicht eingetreten. Die äußere Exploration ergiebt jetzt eine Querlage des Kindes und zwar fühlt man den Kopf in der rechten Weiche, Steiß und Füße in der linken Seite des Bauches unter dem hypochondrio. Die Indication für die äußere Wendung — absolut fehlerhafte Kindeslage — und die Bedingungen ihrer Ausführbarkeit lagen vor und so entschloß ich mich gegen Mitternacht zu diesem Verfahren. Indem ich an die rechte Seite des Bettes, auf welchem die Kreißende in gewöhnlicher Rückenlage sich befand, neben die Oberschenkel trat, schob ich gleichzeitig mit der auf die linke Seite des Leibes angelegten rechten Hand das Beckenende des Kindes nach dem Muttergrunde empor, während die linke Hand auf den in der rechten Weiche fühlbaren Kopf so einwirkte, daß derselbe in den Beckeneingang eintrat. Die Umlagerung gelang in 10 Minuten, nach deren Verlauf man den Kopf im Beckeneingange, das Beckenende im Muttergrunde wahrnahm. Um die verbesserte Lage zu erhalten und den Kopf tiefer ins Becken hereintreten zu lassen, wurde nicht allein die Kreißende auf die rechte Seite gelagert und diese mit der flachen Hand unterstützt, sondern auch die Blase gesprengt; gleich darauf zeigte sich die große Fontanelle links und vorn, die Pfeilnath nach hinten verlaufend. — Die Wehen blieben aber schwach und selten und stellten sich erst nach 1½ Uhr früh häufiger und anhaltender ein. Am 9. März früh 4 Uhr erschien der Muttermund weich, wulstig, nachgiebig, der Kopf tiefer in den Beckeneingang hereingerückt, mit einer nicht ganz unbedeutenden Kopfgeschwulst auf dem linken Scheitelbein bedeckt, die kleine Fontanelle bereits nach rechts und vorn gerichtet, während die große Fontanelle vor der linken Hüftkreuzbeinfuge stand. Einige Gaben der Rad. Ipecacuanhae wirkten im Laufe des Morgens heilsam auf die fehlerhafte Wehenthätigkeit, so daß um Mittag die Wehen kräftiger erscheinen. Gegen 3 Uhr lassen dieselben jedoch wieder nach; der in die Beckenhöhle herabgedrängte Kopf steht völlig gemäß der zweiten Schädellage, der Herzschlag der Frucht wird deutlich am Leibe der Kreißenden vernommen. Da eine augenblickliche Gefahr weder für die Mutter noch für das Kind droht und eine Bethätigung des Wehendranges, insbesondere der permanenten Contraction auch mit Rücksicht auf das Nachgeburtsgeschäft zu wünschen ist, verordne ich Secale cornutum (gr. 5) ¼ stündlich. Nach vier Dosen stellen sich kräftigere und häufigere Wehen ein und fördern den Kopf bis hinter den Beckenausgang; hier bleibt derselbe aber stehen, die Kopfknochen erscheinen stark über einander verschoben, der Fötalherzschlag wird langsamer und die Kreißende erschöpft. Deßhalb entschließe ich mich um 5 Uhr des Abends, die Extraction mit der Zange zu bewirken. Ohne Schwierigkeit gelingt deren Application und mit zwei Tractionen ist der Kopf vor die Genitalien gefördert. Eine Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes wird über die Schultern zurückgestreift, als der Rumpf an der nach rechts und hinten liegenden rechten Schulter ausgezogen wird. Der scheintodte Knabe war stark mit meconium überzogen und kam erst nach wiederholtem Anblasen und einer entsprechenden Blutlässe aus der durchschnittenen Nabelschnur (wobei das Blut, obschon keine Zwillinge zugegen waren, auch aus dem zum Mutterkuchen führenden Theile der Nabelschnur hervorspritzte, zum Beweis einer kräftigen Zusammenziehung des uterus) zum freien Athmen; er wog 7½ Pfund, war 21″ lang, seine Kopfdurchmesser betrugen 3½″, 4¼″, 4¾″. Eine halbe Stunde darauf konnte die Nachgeburt aus der Scheide entfernt werden, Die 25″ lange Nabelschnur inserirte fast marginal am unteren Ende; die stellenweise von einander getrennten Eihäute waren 5″ vom Mutterkuchen entfernt zerrissen.

Am Morgen des 11. März, also 36 Stunden nach der Entbindung, stellte sich Fieber und eine beträchtliche Empfind-

lichkeit des Muttergrundes gegen Druck, Durst, Hitze, harter Puls (120) ein. Eine Venäsection zu ½ Pfund gab einen kleinen Blutkuchen, jedoch ohne Faserstoffschicht und viel Blutserum. Emulsio papaverina c. liq. ammon. acet. et liq. kali acet. Abends erschien der Puls weicher, kleiner (120), die Schmerzhaftigkeit des Unterleibes nicht vermindert, daher 10 Blutegel auf den Bauch. Desgleichen am Morgen des 13. März nach einer nicht ganz schlaflosen Nacht mit vielem Schweiß. Repet. Emulsio. Am 14. März erschienen die Fiebererscheinungen gemäßigt; da die Stuhlausleerung noch stockte, Ol. ricini und später Calomel (gr. β) zweistündlich. Merkliche Besserung am 15. März und Genesung, nachdem am 16. das Ricinusöl und dann Calomel wiederholt war. Schon am 19. fühlt die Wöchnerin sich kräftig und wird mit ihrem Säuglinge am 21. gesund entlassen.

Querlage, Kopf links, Wendung, zweite Schädellage, Wehenmangel, großes Kind, Extraction mit der Kopfzange. — Die 34 Jahre alte Christiane Meinhardt aus Jenaprießnitz, eine mittelgroße, wohlgenährte Brünette von gesundem Aussehen, welche seit ihrem 17. Lebensjahre, jedoch nicht ganz regelmäßig, menstruirt war und bereits im März 1838 laut den Acten der hiesigen Entbindungsanstalt von einem todten Kinde mittels der Wendung auf die Füße entbunden war, im Sommer 1841 aber in ihrer Heimath ein lebendes Mädchen geboren hatte, stellte sich am 6. November 1846 wiederum zur Aufnahme in der Gebäranstalt ein, nachdem die Menstruation seit der Mitte Februar ausgeblieben war. Die gegenwärtige Schwangerschaft war ohne Störung verlaufen und die Bewegung der Frucht seit der Mitte Juni wahrgenommen, so zwar, daß die Extremitäten in der rechten Seite angestoßen hatten. Eine am 9. November angestellte Exploration ergab eine starke, aber ungleiche Ausdehnung des Leibes, so daß die rechte Seite mehr und höher hinauf angespannt erschien. Der Nabel zeigte sich hervorgetrieben, der Fötalherzschlag daneben; die Scheide war weit, schlaff, der Scheidentheil verstrichen, der Muttermund geöffnet, hoch stehend, ein vorliegender Theil nicht zu fühlen.

Den 12. December früh begannen die Wehen, der Muttermund erweiterte sich rasch und die Blase stellte sich, dennoch war der vorliegende Theil nicht zu entdecken. Die sorgfältig angestellte äußere Exploration zeigte den Kopf der Frucht in der linken Weiche außerhalb des Beckeneinganges, das Beckenende in der rechten Seite der Mutter, so daß die Füße mehr nach der Mitte zu gerichtet waren. Nachdem die Lage auf der linken Seite vergeblich versucht worden und die Blase trotz der wenig bemerklichen Wehen tief in das Becken hingetrieben erschien, wurde um 9 Uhr früh die äußere Wendung unternommen; ich schob, indem ich an der rechten Seite des Bettes, auf welchem die Kreißende in der Rückenlage sich befand, neben deren Kniee getreten war, mit der rechten Hand den Kindskopf in den Beckeneingang herein, während die linke gleichzeitig das Beckenende der Frucht nach dem Muttergrunde empordrängte. Ohne große Anstrengung gelang es bald, den Kopf in das Becken hereinzudrängen, allein derselbe wich beim Nachlasse des Druckes stets wieder ab, bis die Blase gesprengt und eine beträchtliche Menge Fruchtwasser abgeflossen war. Sogleich rückte der in zweiter Schädellage befindliche Kopf tiefer in das Becken herab. Später fiel der Muttermund wieder zusammen, die Wehen blieben unwirksam und selten, es ging wiederholt meconium ab, doch hörte man den Fötalherzschlag deutlich an der rechten Seite des Unterleibes, 112 Schläge in der Minute. Um die Wehen zu bessern, wurde Mittags 12, 1, 2 Uhr Castoreum moscov. (gr. jj pr. d.) gereicht. Obschon nun die Wehen kräftiger erschienen, der Muttermund sich vollkommen erweiterte und der Kopf, auf dessen linkem Scheitelbeine sich eine beträchtliche Kopfgeschwulst bildete, bis zum Beckenausgange herabrückte, gebot der allmälig langsamer werdende und unregelmäßige Herzschlag der Frucht eine baldige Ausziehung derselben, welche um 3½ Uhr Nachmittags ohne große Anstrengung mittels der Kopfzange bewirkt wurde. Der durch Reiben und Besprengen mit kaltem Wasser zum vollen Athmen gebrachte Knabe wog 10 Pfund, war 24″ lang, seine Kopfdurchmesser = 4″, 5″, 5½″. Beim Durchgange des Rumpfes durch das Becken fand ein Übergang des Mechanismus aus der zweiten in die erste Schädellage Statt, so daß, während die sehr beträchtliche Kopfgeschwulst auf dem linken Scheitelbeine sich fand, die rechte Schulter unter dem Schaambogen, die linke über dem Damm durchschnitt. — Nach Verlauf von 20 Minuten wurde die in der Scheide liegende Nachgeburt entfernt. Die Eihäute erschienen durchaus von einander getrennt, die 25″ lange Nabelschnur inserirte fast im Centrum des Mutterkuchens. Bereits am 22. December konnte die gesunde Wöchnerin mit ihrem gedeihenden Kinde aus der Anstalt in ihre Heimath gehen.

Querlage, Kopf links, Wendung, zweite Schädellage, viermalige Umschlingung der Nabelschnur, spontane Ausstoßung. — Johanna Hensge, 29 Jahre alt, aus Stadtsulza, eine mittelgroße, wohlgenährte, gesunde secundipara, mit dunklem Haare und iris, war seit ihrem sechzehnten Lebensjahre bis auf eine halbjährige Intermission in ihrem achtzehnten Jahre allvierwöchentlich menstruirt und hatte 1839 ein lebendes Mädchen in der Gesichtslage glücklich geboren. Nachdem die Catamenien Ende Juni 1846 zuletzt sich gezeigt, kam die H. am 5. März 1847 in die hiesige Gebäranstalt und gab an, daß sie die Bewegungen der Frucht seit der Mitte November stets in der rechten Seite verspüre. Man fand den Muttergrund handbreit über dem wenig hervorgetriebenen Nabel, den Leib stark ausgedehnt, den Steiß der Frucht in der linken, die Füßchen in der rechten Seite des Muttergrundes. Der ziemlich verstrichene weiche Scheidentheil steht noch sehr hoch, der Muttermund erscheint geöffnet, in dem mit Fruchtwasser angefüllten unteren Uterinsegment fühlt man einen kleinen, härtlichen runden Theil, der bei der Berührung mit dem Finger zurückweicht. Bei einer späteren Exploration (22. März) erscheint der Muttergrund auffallend breit, zumal in der rechten Seite in eine elastische sackartige Erweiterung ausgezogen, in welcher man die unteren Extremitäten deutlich wahrnimmt. Herzschlag und Uterinpulsation hört man in der linken Seite, in welcher man auch den Kopf fühlt. Vorn durch das ausgedehnte Scheidengewölbe entdeckt man einen kleinen harten Theil vorliegend.

Am frühen Morgen des 27. März stellen sich Wehen ein und um 7 Uhr findet man den Muttermund fast 2″ im Durchmesser geöffnet, in ihm eine straffe gespannte Blase; der vorliegende Theil wegen Spannung der Fruchtblase nicht zu entdecken. Die äußere Untersuchung zeigte wie früher das Beckenende in der rechten, den Kopf in der linken Seite der Mutter, den letzteren etwas tiefer als jenes. Da die Wehen sehr häufig und kräftig waren und somit der Blasensprung nahe bevorstand, entschloß ich mich, die äußere Wendung ohne Verzug in Gebrauch zu ziehen; ich drängte, neben dem rechten Oberschenkel der auf dem Rücken liegenden Kreißenden gestellt, mit meiner rechten Hand den in der linken Weiche befindlichen Kopf in den Beckeneingang herein und schob mit meiner linken Hand das Beckenende nach dem Muttergrunde empor. Nachdem etwa 1/4 Stunde mit diesen Manipulationen fortgefahren war, sprang die Blase. Sogleich ward die Kreißende in die linke Seitenlage gebracht und die linke Weiche mit der flachen Hand sorgfältig unterstützt; die innere Exploration zeigte den Muttermund weit, schlaff, darüber jedoch noch immer mehr in der linken Beckenhälfte den Kopf; 1/4 Stunde später erschien der Muttermund verengt, jedoch nachgiebig, stark nach hinten und links emporgezogen; der Kopf zum Theil noch auf dem Beckenrande aufliegend. Die Wehen waren seltener und schwächer geworden. Gegen 9 Uhr Vormittags kehrten die Wehen kräftiger wieder und drängten den Kopf so in das Becken herein, daß die große Fontanelle vor der linken Hüftkreuzbeinfuge gefühlt werden kann. Um 10 Uhr gelangt der Kopf bereits in die Schamspalte, nachdem der Kreißenden die Rückenlage gegeben und endlich das Hinterhaupt in der rechten Beckenhälfte herabgerückt war. Jetzt änderten sich aber die Wehen, sie wurden kurz absetzend und veranlaßten empfindliche Schmerzen in der rechten Seite der Gebärmutter; man vermuthete eine Zerrung des Mutterkuchens und fand, als der Kopf endlich um 12 Uhr Mittags geboren war, eine viermalige Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des lebenden sogleich laut aufschreienden Knaben, welcher 6 Pfd. 26 Loth wog, vom Scheitel bis zum Steiß 14″, bis zu den Fersen 20″ lang war und Kopfdurchmesser = 3 1/2″, 4 1/2″, 5 1/4″ zeigte. Die beträchtliche Kopfgeschwulst saß auf dem linken Stirn- und Scheitelbeine. Die Nachgeburt wurde 1/4 Stunde später aus der Scheide entfernt, an der großen placenta inserirte die 35″ lange Nabelschnur lateral, die zum Theil getrennten Eihäute waren 1″ vom Mutterkuchen zerrissen. — Das Wochenbett verlief ungestört und die Wöchnerin konnte bereits am 7. April — 11 Tage nach der Entbindung mit ihrem gesunden Kinde die Anstalt verlassen.

Strictur, Querlage, Kopf rechts, Wendung, zweite Schädellage, spontane Ausstoßung. — Frau Fr. hier, 33 Jahre alt, eine zierliche wohlgebaute multipara von mittlerer Größe, welche bereits einige Mal bei ihren Niederkünften wegen Wehenstörung und insbesondere das letzte Mal wegen gleichzeitiger Steißlage des Kindes ärzilicher Hülfe bedurft hatte, kam am 30. Juli 1848 am Ende ihrer vierten Schwangerschaft zur Geburt, nachdem sie seit 6 Wochen über Leibschmerz und ungewöhnliche Kindesbewegungen geklagt hatte. In den letzt verflossenen Tagen sollten wehenartige Schmerzen mit ungewöhnlicher Heftigkeit aufgetreten sein und die Kreißende, jedoch ohne merklichen Erfolg, gequält haben, wie die anwesende Hebamme versicherte, als ich am 30. Nachmittags 4 Uhr hinzugerufen wurde. Ich fand die Kreißende auf dem Rücken im Bette liegend, über die lange Geburtsdauer und die jetzt seltenen unwirksamen Wehen klagend. Der Leib zeigte sich in die Quere ausgedehnt, über der rechten Weiche fühlte ich den Kopf, etwas höher und nach der Mitte die Schulter und einen Arm, in der linken Weiche den Steiß und die Füße. Bei der inneren Exploration zeigte sich der Muttermund gegen 2″ im Durchmesser geöffnet, wulstig, nachgiebig, darin die Fruchtblase, hinter welcher ein vorliegender Theil nicht zu entdecken war. Oberhalb des äußeren Muttermundes entdeckte der höher hinauf geführte Finger an der Gebärmutter, besonders vorn über der Schamfuge einen festen unnachgiebigen Ring, den Sitz der Strictur, an welcher Stelle die Kreißende während jeder jetzt selteneren Wehe einen empfindlichen Schmerz geklagt hatte. Um zunächst dieser krankhaften Affection des unteren Gebärmutterabschnittes entgegenzuwirken, ließ ich durch meinen Assistenten, welcher den Fall mit mir beobachtete, halbstündlich einige Dosen Ipecacuanhapulver reichen. Als gegen 7 Uhr Abends die Schmerzhaftigkeit der Wehen nachgelassen hatte und der Muttermund ganz schlaff erschien, unternahm ich die äußeren Manipulationen, indem ich an die rechte Seite der Kreißenden neben deren Brustgegend trat und mit der rechten Hand den in der rechten Weiche fühlbaren Kopf abwärts, mit der linken dagegen das links befindliche Beckenende aufwärts gegen den Muttergrund drängte. Nach jeder Wehe erschien das Beckenende weiter in die Mitte geschoben und bei der inneren Exploration entdeckte jetzt mein Assistent den Kopf im Beckeneingange; nachdem ich die Fixirung der Frucht im Mutterkörper durch Anlegen beider Hände an die Seiten des Unterleibes meinem Gehülfen übertragen und ich mich von der hergestellten günstigen Lage des Kindskopfs selbst überzeugt hatte, sprengte ich die Fruchtblase und ließ sodann die Kreißende unter beständiger Unterstützung der beiden Seiten des Leibes sich auf die rechte Seite wenden; in welcher Lage anfangs durch die Hand, später durch ein zusammengerolltes Tuch die rechte Weiche unterstützt wurde. Man fühlte jetzt bei der inneren Untersuchung den Kopf im Beckeneingange unmittelbar von der Strictur, welche man nunmehr rings umgehen konnte, umgeben und entdeckte die kleine Fontanelle nach rechts geöffnet. Die Wehen kehrten anfangs selten und schwach wieder; nachdem aber zu Beseitigung der Strictur einige Eßlöffel voll einer Solution von Tartarus emeticus (gr. jv) in Aq. font. (Unc. jv) mit Tinct. opii crocat. (dr. 1/2) gereicht und mehrmaliges Erbrechen eingetreten war, und endlich noch ein Senfpflaster 3/4 Stunden auf der Sacralgegend gelegen hatte, gab die Strictur nach; es stellten sich beim Gebrauch von einigen Dosen Castoreum moscov. (gr. j halbstündlich) kräftige Druckwehen ein, welche um 1 Uhr Nachts ein lebendes Mädchen in der zweiten Schädellage zu Tage förderten. Die Nachgeburt wurde nach 1/4 Stunde aus der Scheide entfernt. Obschon das Kind anfangs schwer athmete und rasselte, kam es doch durch die gewöhnlichen Mittel zum vollen Leben und gedieh an der Mut-

ter Brust, indem das Wochenbett ohne alle Regelwidrigkeit verlief.

Trismus uteri in Folge von Erkältung, Querlage, Kopf rechts, Wendung, zweite Schädellage, spontane Ausstoßung; mastitis zertheilt. — Auguste Börner, 25 Jahre alt, aus Apolda, eine kleine mäßig genährte Brünette, welche seit ihrem siebzehnten Lebensjahre menstruirt, im Januar 1846 einen lebenden Knaben geboren, dann bis zum Ende October 1847 ihre Catamenien gehabt hatte, stellte sich am 28. Juli 1848 nach einer ohne Störung verlaufenen Schwangerschaft zur Aufnahme in der hiesigen Gebäranstalt. Die Kindesbewegungen sollten seit Anfang April meist in der rechten Seite sich gezeigt haben. Am 4. August fand man den Muttergrund handbreit über dem hervorgetriebenen Nabel, Steiß und Füße in der linken Seite, den Kopf hinter der rechten Weiche, das Scheidengewölbe ausgespannt, aber durch dasselbe keinen Kindestheil vorliegend, den Scheidentheil wulstig, weich, ziemlich verstrichen, den etwas geöffneten Muttermund nach hinten gerichtet.

Gegen Mittag den 11. August stellen sich Wehen ein, durch welche der Muttermund bis nach 3 Uhr zur Größe eines Achtgroschenstücks erweitert wird; darin findet man die schlaffen Eihäute, aber keinen vorliegenden Kindestheil. Eine Stunde später erscheint die Öffnung wieder enger und wie von einem fadenartigen Ring umgeben, die Muttermundslippen, zumal in der rechten Seite, gegen Berührung empfindlich; die Wehen sind selten und schwach, die Scheide kühl, aber schlüpfrig, — die Kreißende hat sich auf dem Abtritte einem Luftzuge an die Genitalien ausgesetzt, — deshalb wird bei gleichmäßig warmem Verhalten innerlich Pulv. radicis Ipecacuanhae (gr. $^1/_2$) halbstündlich gereicht und ein Senfpflaster auf die Kreuzgegend applicirt. Da der Leib auch bei der äußeren Berührung empfindlich geworden ist, muß die Wendung durch äußere Handgriffe, welche durch die Querlage des Kindes (Kopf in der rechten Weiche, Beckenende links) indicirt ist, noch verschoben und der Kreißenden nur eine Lage auf der Seite gegeben werden. — Nachdem die genannten Mittel eingewirkt hatten und ein allgemeiner Schweiß eingetreten war, zeigte sich schon gegen 7 Uhr Abends eine merkliche Besserung und ich unternahm deshalb jetzt, nachdem der Muttermund völlig erweitert war, die äußere Wendung; ich drängte, indem ich mich neben die rechte Brustseite der Kreißenden gestellt hatte, mit meiner unter die Decken, welche, um die heilsame Krisis durch den Schweiß nicht zu stören, nicht gelüftet werden durften, in die rechte Weichengegend vorgeschobenen Rechten den daselbst fühlbaren Kopf in den Beckeneingang herein, während ich mit meiner in der linken Mutterseite aufgelegten Linken das Beckenende gegen den Muttergrund aufwärts schob. Nach 5 Minuten fühlt mein Assistent den Kopf über der Fruchtblase im Beckeneingange und sprengt die letztere. Der wieder auf die rechte Seite gelagerten Kreißenden schiebt man eine zusammengerollte wollene Decke unter die rechte Weichengegend. Erst als der Kopf mehr und mehr in das Becken eingetreten ist und man die kleine Fontanelle hinten und rechts fühlt, wird der Kreißenden die Rückenlage angeordnet, worauf die jetzt anhaltenden und kräftigen Wehen um 8 Uhr Abends den Kopf gemäß dem Mechanismus der zweiten Schädellage ausstoßen; gleich darauf folgt der Rumpf, der lebende Knabe schreit laut, ist vom Scheitel bis zum Steiß 13″, zu den Fersen 19″ lang, wiegt $7^1/_4$ Pfund und zeigt Kopfdurchmesser = $3^1/_4$″, $4^1/_4$″, 5″. Der uterus contrahirte sich gut und die Nachgeburt konnte bald aus der Scheide weggenommen werden. Die 26″ lange Nabelschnur inserirte am oberen Rande des Mutterkuchens.

Abgesehen von einem durch reichliche Stuhlausleerungen am dritten Tage gehobenen Leibschmerz verlief das Wochenbett günstig, bis sich am elften Tage nach vorausgegangenen Schrunden der linken Brustwarze eine Lobularentzündung der linken Brustdrüse einstellte, welche zunächst durch den inneren Gebrauch einer Solutio Tartari emetici (gr. jv in Unc. jv, einen Eßlöffel voll) und Absetzen des Kindes an dieser Brust, später, als eine wenig empfindliche Härte zurückgeblieben war (20. Aug.), durch Bestreichen mit einer Mischung aus Tinctura Jodinae mit gleicher Menge Spiritus vini glücklich bekämpft wurde. Die genesene Wöchnerin verließ mit ihrem Kinde am 26. August, also kaum drei Wochen nach ihrer Entbindung, das Gebärhaus. (Zur Gynäkologie. Beiträge von Dr. Ed. Martin. 2. Heft. Über d. äuß. Wendung, die Lagerung zur inneren Wendung und ein neues geburtshülfl. Phantom, Jena, 1849, S. 3, 11—20, 24—32, 48—66.)

Miscelle.

(29) Gutta-percha-Überzüge zum Schutz der Haut gegen Contagien. Hr. Acton hat nach dem Monthly Journal, Jan. 1849 S. 21 eine Reihe von Experimenten gemacht, wenach Collodium (die Auflösung der Schießbaumwolle) die Haut zu sehr runzelt und deswegen unbrauchbar ist, während Gutta-percha nicht elastisch und nicht klebend, Kautschuk aber zu dünn und klebrig ist. Eine Zusammensetzung aus Kautschuk und Gutta-percha dagegen besitzt vollkommen die gewünschten Eigenschaften. Die Zusammensetzung wird so bereitet, daß man 1 Drachme Gutta-percha mit 1 Unze Benzole dem flüchtigen Princip der Kohlennaphtha und 10 Gran Kautschuk mit eben so viel Benzole mischt, nachdem beides bei gelinder Hitze geschmelzen ist; alles wird sodann zusammengemischt. Mit diesem Präparate wurde die Haut in der Umgebung eines Schankers bestrichen und es fand sich, daß die scharfe Absonderung keinen Einfluß mehr darauf hatte, sobald es getrocknet war; man konnte das Ganze ohne Nachtheil mit kaltem und warmem Wasser abwaschen. Der mannigfaltige anderweitige Gebrauch, z. B. bei gonorrhoischer Augenentzündung, bei Sectionen ꝛc. läßt sich leicht beurtheilen.

Bibliographische Neuigkeiten.

A. *Henfrey*, the rudiments of Botany: a familiar introduction to the study of plants. 18°. (pp. 256.) London 1849. 3 sh. 6 d.

Thomas *Bull*, Hints to Mothers for the management of Health. 6th. Edit. enlarged. 12°. (pp. 414.) London 1849. 5 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. M. J. Schleiden zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 217. (Nr. 19. des X. Bandes.) **September 1849.**

Naturkunde. Matteucci, fortgesetzte Beobachtungen über Elektrophysiologie. — Göppert, Untersuchungen über die Steinkohlenformation. — **Miscellen.** Sonnenring. Zwei ungeheure Silberklumpen in Norwegen. — **Heilkunde.** Vaullegeard, Ovariotomie mit glücklichem Ausgange. — Owen Rees, Heilung von Leberhydatiden durch Operation. — Bissel, Arsenikvergiftung, glücklich behandelt mit calcinirter Magnesia. — Mialhe, über die Wirkung der Eisenpräparate bei der Behandlung der Bleichsucht. — **Miscellen.** Tilt, Operation der Eierstockswassersucht. Entwicklung der Pockenpusteln verhindert durch Betupfen mit Jodtinctur. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXX. Fortgesetzte Beobachtungen über Elektrophysiologie.

Von Ch. Matteucci.

Wir entnehmen diesen Aufsatz dem Juniheste des London etc. philosophical magazine von 1849; der Verf. beginnt ihn mit einem kurzen Rückblicke auf seine früheren Versuche.

1) In jeder Zelle des elektrischen Organes der Zitterfische werden beide Elektricitäten, die durch die Nerventhätigkeit vom Gehirn bis zu den Nervenendigungen fortgepflanzt werden, isolirt. Die Richtung, wie die Intensität der Nervenströme, die Lage und die Menge der beiden in den Zellen entwickelten Elektricitäten, steht im Verhältniß zu einander. Mit dieser schon von Ampère gemachten Beobachtung im Einklange beobachtete der Verf., wie bei einem Manne, der ausgestreckt auf dem Nerven liegt und dessen Gesicht dem Schwanzende des Torpedo oder der Rückenfläche des Gymnotus zugewendet ist, die positive Elektricität der Zelle jeder Zeit an der linken Seite des Mannes liegt, weil jede Zelle des elektrischen Organes einen temporären elektrischen Apparat bildet, was zugleich die Lage der Pole an den Enden der Prismen und das Verhältniß der Intensität zur Länge dieser Prismen erklärt.

2) Hat der Versuch die große Analogie zwischen der Entladung elektrischer Fische und der Muskelcontraction dargethan; jeder Umstand der die eine Erscheinung modificirt, wirkt in gleicher Weise auf die andere.

3) Die Contraction eines Muskels erregt in einem mit ihm in Contact kommenden Nerven die Ursache, durch welche die Contractionen der Muskeln, in welchen sich der Nerv verzweigt, hervorgerufen wird. Obschon der Versuch bis jetzt nicht bestimmt ergeben hat, ob diese Erscheinung ein Beispiel von Nerveninduction, oder der Beweis für eine durch Muskelcontractionen veranlaßte, elektrische Entladung ist, so glaubt der Verf. dennoch, durch die Analogie geführt, der letzteren Hypothese huldigen zu müssen.

4) Der elektrische Strom modificirt, je nach seiner Richtung, die Erregbarkeit des Nerven. Wird der elektrische Strom nach der Richtung, in welcher sich der Nerv verzweigt, fortgepflanzt, so wird des letzteren Erregbarkeit vernichtet; wirkt er dagegen in entgegengesetzter Richtung auf den Nerven, so vermehrt er dessen Erregbarkeit. Dadurch erklärt sich, warum, wenn der elektrische Strom in entgegengesetzter Richtung auf die Nerven eines Thieres wirkt, Muskelcontractionen Statt finden, während letztere, wenn der Strom der Richtung des Nerven folgt, aufhören.

Der Verf. gedenkt alsdann eines Versuches, auf den sich, wie er glaubt, die ganze Theorie der elektro-physiologischen Erscheinungen gründet. Der Verf. hat bereits gezeigt, daß ein elektrischer Strom, der eine Muskelmasse in der Richtung ihrer Fasern durchdringt und folglich in einer Richtung, welche den letzten Nervenästen normal ist, oder in schiefer Richtung zu ihnen verläuft, in diesen Muskelfasern einen Nervenstrom hervorruft, dessen Richtung nach der Lage des elektrischen Stromes zu den Nervenverzweigungen verschieden ist. Dies Gesetz ist mit dem, welches zwischen der Richtung des Nervenstromes und dem entgegengesetzten elektrischen Strom der Zitterfische beobachtet ward, einerlei, es ist, mit anderen Worten, eine Wirkung der Elektricität auf die Nervenkraft. Indem der Verf. eine neue und schlagende Analogie zwischen der elektrischen Entladung der Fische und der Muskelcontraction auffand, zeigte er, daß der Nervenstrom im elektrischen Apparate des Torpedo in einer bestimmten Richtung zwei verschiedene Elektricitäten, deren jede ihren eigenen Weg verfolgt, entwickelt. In einer

Muskelmasse erzeugen die beiden durch die Muskelfasern verbreiteten Elektricitäten einen Strom, dessen Richtung, dem elektrischen Strom entgegengesetzt, der Richtung entspricht, in welcher beim Torpedo die Entladung erfolgt. Erst durch vielfache Versuche ist der Verf. zu diesem Grundgesetze gelangt. Welcher Natur nun aber auch die Nervenkraft, von der wir eben so wenig wie von den übrigen Naturagentien etwas wissen, sein mag, so steht doch so viel fest, daß diese Kraft in den Nerven zuweilen vom Gehirn nach den Extremitäten, zuweilen in umgekehrter Richtung, fortgepflanzt wird. Man muß, von jeder Hypothese unabhängig, nur durch Versuche geleitet, annehmen, daß bei der Muskelcontraction, durch den Willen oder durch Nervenreiz erregt, ein Nervenstrom in der Richtung, nach welcher sich der Nerv verzweigt, fortgepflanzt wird, daß dagegen andererseits, wenn durch einen Reiz auf die Nervenendigungen eine Empfindung (sensation) hervorgerufen wird, der Nervenstrom einer entgegengesetzten Richtung folgt.

Schon früher hat der Verf. auf das durchaus verschiedene Leitungsvermögen der Nerven- und Muskelsubstanz für elektrische Ströme hingewiesen; seine vielfachen hierauf bezüglichen Versuche zu beschreiben, hält er für überflüssig, nur eines Versuches will er erwähnen. Er führte den Nerven eines sehr empfindlichen, galvanoscopischen Frosches in das Innere einer Muskelmasse, die in der Richtung ihrer Fasern mit einem Messer durchschnitten war; obschon darauf ein mäßig starker Strom durch die Muskelmasse geführt ward, bewegte sich dennoch der präparirte Frosch in keiner Weise. Außer der ungleich größeren Leitungsfähigkeit der Muskelsubstanz zeigte dieser Versuch den wichtigen Einfluß der relativen Menge der Muskelsubstanz im Verhältnisse zum Nerven. Wurden die Pole der Batterien dem Nerven genähert, so erfolgten beim präparirten Frosche natürlich Contractionen; eben so erzeugten die Contractionen der Muskelmasse die Erscheinungen der sogenannten inducirten Contraction. Der Versuch gelingt sehr gut, wenn man die Muskeln eines Säugethieres oder Vogels, sobald ihre Reizbarkeit verschwunden ist, anwendet, so daß der Durchgang des elektrischen Stromes in der Muskelmasse keine irgend bemerkbare Contraction bewirkt.

Der Versuch hat somit bewiesen, daß, wenn ein elektrischer Strom durch eine Muskelmasse geht, die in ihr verbreiteten Nervenfäden kein Theil an diesem Strome nehmen; daß somit die sich zeigenden Erscheinungen einzig und allein dem directen Einfluß des elektrischen Stromes auf die Muskelfaser und der indirecten Wirkung, oder dem Einfluß des elektrischen Stromes auf die Nervenkraft zuzuschreiben sind.

Wenn man bei einem lebenden Rebhuhn, einem lebenden Hunde oder Frosch die Muskeln der Beine völlig freilegt, die Haut gänzlich entfernt und dann den elektrischen Strom einer aus 30 oder 40 Elementen bestehenden Batterie durch den Muskel gehen läßt, indem man den einen Pol auf den oberen, den anderen auf den unteren Theil des Beines wirken läßt, so wird, wenn der positive Pol oben, der negative unten angebracht ist, der elektrische Strom somit der Richtung, in welcher sich der Nerv verzweigt, folgt, eine sehr kräftige Contraction sowohl der Bein- als auch der Fußmuskeln erfolgen; wenn man dagegen den Strom in umgekehrter Richtung wirken läßt, so wird das Thier einen Schmerzensschrei ausstoßen, die Contraction wird ungleich schwächer sein und sich auf den Muskel, welchen der Strom durchläuft, beschränken. Indem der Verf. diese Versuche oftmals und an verschiedenen Thieren wiederholte, ward er bald in den Stand gesetzt, die wesentlichen, so eben beschriebenen, Erscheinungen von den zufälligen, insbesondere zu Anfang des Versuchs vorkommenden Abweichungen unterscheiden zu können.

Die beschriebenen Erscheinungen finden, wie der Verf. glaubt, nur eine einzige Erklärung; die kräftige Contraction der Bein- und Fußmuskeln beim Durchgange des elektrischen Stromes beweis't nach ihm das Dasein eines Nervenstroms (nervous current), der sich von den Extremitäten nach dem Centrum fortpflanzt und durch den Einfluß eines elektrischen Stromes, welcher die Muskelmasse in einer Richtung durchsetzt, welche ihren Verzweigungen entgegenläuft, entwickelt wird.

Da nun ein elektrischer Strom, der sich durch einen Muskel fortpflanzt, niemals die Muskelfaser verläßt, um der Nervenfaser zu folgen, so liegt hierin ein, wie der Verf. glaubt, entscheidender Beweis, daß die erwähnten Nervenströme von dem elektrischen Zustande, der im Muskel fortgepflanzt wird, abhängig sind.

Um die ganze Wichtigkeit dieser Folgerungen erfassen zu können, braucht man, wie der Verf. bemerkt, nur mit dem Phänomen elektrischer Entladungen der Zitterfische bekannt zu sein; beide Erscheinungen stehen sich möglichst nahe. Bei den Zitterfischen erfolgt die elektrische Entladung durch das Auftreten eines Nervenstroms, welcher durch eine Reizung der im elektrischen Organ vertheilten Nerven hervorgerufen wird. In den soeben beschriebenen Versuchen wird dagegen durch eine elektrische, den Muskel durchlaufende Entladung ein Nervenstrom erzeugt. Wenn diese Entladung durch den Muskel so erfolgt, daß die positive und negative Elektricität in derselben Weise, wie bei den Zitterfischen entladen wird, so wird auch ebenfalls durch einen elektrischen Strom ein Nervenstrom hervorgerufen. Der Nervenstrom hat bei beiden gleiche Richtung, doch wird bei der Entladung des Torpedo der elektrische Zustand durch das Thier selbst erzeugt, während er bei dem Versuche mit der Muskelsubstanz durch einen elektrischen Strom hervorgerufen wird.

Wenn der elektrische Strom in einer Richtung, welche den Nervenverzweigungen entgegenläuft, durch die Muskelmasse geht, so muß, nach den mitgetheilten Thatsachen, ein Nervenstrom entstehen; die Richtung desselben läuft dem elektrischen Strom, welcher ihn hervorruft, entgegen; die Gefühlserregung oder der Schmerz, welcher sich bei einem elektrischen, dem Nerven entgegenlaufenden, Strome kund giebt, ist ein Beweis für diesen Nervenstrom.

XXXI. Untersuchungen über die Steinkohlenformation.

Von Prof. Göppert in Breslau.

In seinem Berichte über eine in den preußischen Rheinlanden und einem Theile Westphalens zum Zweck der Erforschung der fossilen Flora unternommenen Reise giebt der Verf. am Schlusse die Folgerungen seiner ausgedehnten Untersuchungen, welche unseren Lesern hoffentlich nicht unwillkommen sein werden.

Der Verf. hatte bereits im Jahre 1844 durch Untersuchungen in den Kohlenlagern Oberschlesiens das Vorkommen derselben Pflanzen, welche in dem Hängenden und Liegenden gefunden werden, in der Kohle selbst nachgewiesen. Da die gesammte Vegetation der Urzeit gewissen, durch Hebungen und Senkungen veranlaßten, Überschwemmungen unterlag, so wurden die Pflanzen entweder, wenn Sand, Thon und Gerölle fehlten, in zusammenhängende Kohlenlager verwandelt, oder, wenn Sand und Thon vorhanden waren, in diesen, der allmälig zu Schieferthon oder Sandstein erhärtete, eingeschlossen und um so vollkommener erhalten, je kürzere Zeit sie der Luft und einer höheren Temperatur ausgesetzt blieben. Auch in den rheinischen und westphälischen Gruben fand der Verf. eben so gut erhaltene Pflanzenüberreste; auch hier ließen sich in der Kohle selbst dieselben Gattungen, welche in den Schieferthonen bekannt sind, nachweisen. Der Verf. hofft, daß man nun endlich aufhören werde, die Steinkohle, wie es bisher noch vielfach von Mineralogen und Geologen geschehen, für structurlos zu halten, oder mit Fuchs in München in ihr den Urkohlenstoff anzunehmen und alle von der Kohle umschlossene Pflanzenreste für zufällig hineingerathen zu halten. Der Verf. hat schon seit vielen Jahren in der Asche der scheinbaren structurlosen Steinkohlen Skelette von Pflanzen, Zellen und Gefäßen nachgewiesen und durch diese Nachweisung die letzterwähnte Theorie gänzlich beseitigt.

Die Calamiten und Stigmarien sind sämmtlich mit einer durch parenchymatische Zellen gebildeten Rinde versehen, welche bei den Lepidodendreen und Sigillarien, bei den letzteren besonders deutlich, aus einer doppelten, im fossilen Zustande erhaltenen Schicht besteht. Die äußere, zartere zeigt in den durch die Ablösung der meist zu dreien stehenden Gefäßbündel entstandenen Narben die Form des Blattes; in der inneren, dickeren Rinde erscheinen die Gefäßbündel vereinigt; die Stelle, wo die Gefäßbündel aus dem Stamme in die Rinde treten, ist deshalb meistens nur durch eine, selten zwei linienförmige, längliche, oder auch rundliche Narben bezeichnet. Bei den eigentlichen Lepidodendreen, z. B. bei Sagenaria, Aspidiaria, sah der Verf. immer nur eine, bei Sigillaria alternans dagegen zwei solcher Narben. Eine sorgfältige Untersuchung der Kohle lehrte ihn, daß in derselben fast immer nur die eben beschriebene Rinde erhalten, der Stamm selbst aber platt gedrückt ist, so daß sich die inneren Wände der Rinde berühren; nur in seltenen Fällen sind noch Überreste des in Kohle verwandelten, wahrscheinlich durch eingeschlemmten Thon und Kieselerde sehr aschenreichen Parenchyms vorhanden. Zwischen den Sigillaria-Rinden fand der Verf. einige Mal Rinden von Sagenaria rimosa und Stigmaria ficoides, welche auf der inneren Seite der Sigillaria-Rinden Abdrücke hinterlassen hatten, und welche den ursprünglich weichen Zustand dieser Pflanzen beweisen. Zuweilen, und zwar namentlich auf Ablösungsflächen der Flötze, sind die Sigillarienstämme mit etwas Schieferthon ausgefüllt; sie liefern dann den sogenannten Brandschiefer; der letztere besteht, nach dem Verf., nicht aus Schieferthon, den organische Überreste nur gefärbt haben, er enthält vielmehr eine große Menge fossiler Pflanzen.

Aus dem Mitgetheilten erhellt nunmehr, daß die erwähnten Stämme an Ort und Stelle durch Wasserfluthen umgeworfen wurden und, vom Wasser bedeckt, ausfaulten, die Structur der Pflanzen selbst war diesem Vorgange durchaus günstig. Die Calamiten besaßen in ihrem Inneren nur lockeres, durch große Luftgänge unterbrochenes Gefäßgewebe; auch das Innere der übrigen, zwar etwas fester gebauten Stämme bestand aus vorherrschendem Parenchym mit weiten Treppen- oder porösen Gefäßen. Die an denselben Standorten wachsenden Coniferen, nämlich Araucarien, mit festem, schichtenförmig gelagertem Holze, wurden nicht sobald in einen gleichen Zustand der Auflösung versetzt; sie wurden entrindet und in einzelnen Bruchstücken unter die übrige Masse gebracht und dienten somit zur Bildung der Steinkohle, in welcher sie bisher unter dem Namen der faserigen Kohle, des Anthracits, bekannt waren.

In der Form dieser Faserkohle kommen indes nicht diese Coniferenreste allein, sondern, wenngleich seltener, Nöggerathien, Sigillarien, Stigmarien und Lepidodendreen, noch häufiger Calamiten, ja selbst Farnkräuter (Cyatheites arborescens), vor.

Ganz neuerlich fand der Verf. auch in den Calamiten poröse Gefäße, oder richtiger prosenchymatöse Zellen mit spiralförmig gestellten Tüpfeln, wie sie in den Araucarien der Vorwelt und Jetztzeit vorkommen. Übrigens ist es nach ihm ein weit verbreiteter und sorgfältig gepflegter Irrthum, die sogenannte Faserkohle für Anthracit, d. h. für eine schwer verbrennliche Kohle zu erklären; schon Karsten wies im Jahre 1826 das grundlose dieser Behauptung nach, seine Beobachtung blieb jedoch, gleich des Verfassers Einwendungen, bisher unberücksichtigt.

In einigen Kohlenresten sah der Verf. äußerst zarte, parallele, sich kreuzende Gefäßbündel als Überreste kleiner monocotyledonischer Stämme, die bisher in dieser Form in der Steinkohlenflora nicht gefunden waren; endlich fand er noch, daß die Blätter mit parallelen Nerven, die man bisher insgesammt als Nöggerathien bezeichnete, einen ungleich größeren Antheil an der Steinkohlenbildung, wie er selbst bisher geglaubt, nehmen. Er fand nur wenig Kohlenstücke, in denen man nicht mehr oder minder deutlich erhaltene Reste dieser Blätter antraf, ja er entdeckte sie häufig inmitten der dichtesten Glanzkohle. In den Flötzen der Wellesweiler und Altenwalder Grube, noch mehr in den Flötzen der Gerhardsgrube erscheinen sie in reichlichster Menge. Die zuerst von Sternberg aufgestellte Gattung

Noeggerathia ist jedoch noch zu wenig bekannt; Sternberg rechnete sie zu den Palmen; Brongniart glaubt, daß sie einer zwischen den Palmen und Cycadeen stehenden Pflanzenfamilie angehöre; der Verf. zählte sie bisher zu den Farnkräutern, er glaubt aber jetzt sich der Brongniartschen Ansicht anschließen zu müssen. Bisher waren ihm nur die kleinblättrigen Formen von Noeggerathia foliosa, N. Beinertiana oder N. obliqua zu Gesicht gekommen, neuerlich sah er jedoch sehr große, 2—3″ breite, eiförmig-linienförmige, an einem Exemplar sogar noch an einer Spindel befestigte, an der Spitze rundliche, auch wohl mehr oder minder tief gespaltene Blätter, die als wahre gefiederte Blätter anzusprechen waren. Blätter von ähnlicher Form, aber nicht mehr am Stiel befestigt, fand er im Schieferthon der Grube Altenwald, wie im Thoneisenstein zu Geislautern; er glaubt, daß sämmtliche in der rheinischen Kohle vorkommende Nöggerathien dieser einen Art angehören. In einem ganz kleinen Exemplare sah der Verf. jedoch Blätter, deren parallele Nerven mit zarten Querstreifen versehen waren; endlich fand er auch in der Wellesweiler Grube eine sehr abweichende Form mit dickeren und dünneren Nerven, die, wie er glaubt, einer anderen Gattung, wenn auch derselben Familie angehören, da Noeggerathia durch einander vollkommen gleiche Nerven charakterisirt wird. Beides waren nur Bruchstücke, weshalb erst künftige, glücklichere Funde entscheiden können. Solche Unvollkommenheiten, an denen noch fast alle Untersuchungen fossiler Pflanzen leiden, können, wie der Verf. annimmt, nur zu einer regeren Thätigkeit, diese Lücken zu ergänzen, anspornen.

Zum Schlusse gedenkt der Verf. noch der Flora des rheinischen Schiefergebirges, dessen Fauna in neuerer Zeit vielfach untersucht ward, dessen Pflanzen man aber bis jetzt noch gar nicht kannte, ja das von Murchison für pflanzenleer erklärt ward. Herr v. Dechen glaubte das Gegentheil annehmen zu müssen, er forderte den Verf. zum Besuch des Alvenslebenstollen am Wildbach bei Burglahr, in dem er Pflanzenreste gefunden zu haben glaubte, auf. Der Verf. fand auch wirklich an mehreren Stellen dieses Stollens, im Thonschieferfelsen, 1 bis 2 Fuß dicke, aus Pflanzenüberresten bestehende Bänke. Er erkannte in ihnen eine gut zu charakterisirende neue Fucoide, die er Haliserites Dechenianus nannte; selbige scheint im rheinischen Schiefergebirge sehr verbreitet zu sein, man findet sie, gemeinschaftlich mit Resten von Stigmaria, im Brohlthale, auch im Steinbruch am Ehrenbreitenstein. Dr. Wirtgen, den der Verf. auf das Vorkommen von Pflanzen im Schiefergebirge aufmerksam machte, fand später noch zwei andere Fucoideen, und ganz neuerlich auch eine Aspidiaria. Herr Sandberger in Wiesbaden fand ebenfalls die erwähnte Fucoide und außer ihr ein Farnkraut, wornach die Flora des Schiefergebirges, soweit sie bisjetzt bekannt ist, aus sechs Arten besteht; welche der Verf. in seinem demnächst erscheinenden Werke über die Flora des Übergangsgebirges abzubilden verspricht.

Miscellen.

26. Ein Sonnenring ward am 19. April dieses Jahres vom Prof. Plantamour zu Genf beobachtet. 5 Minuten nach 3 Uhr begann die Erscheinung; der Himmel, welcher am ganzen Morgen wolkenlos gewesen, bezog sich und nahm eine ins graue spielende Färbung an. Um 3 Uhr 15 Minuten stand die Sonne 38°,3 über dem Horizont, sie war mit einem farbigen Ringe, der dem gewöhnlichen Sonnenringe entsprach, umgeben, die Farben, insbesondere das Roth, welches den inneren Rand des Ringes einnahm, waren sehr lebhaft. Die Strahlen dieses Kreises maßen von dem Mittelpunkte der Sonne bis zur Mitte des Ringes 22°,4. Rechts und links von diesem ersten Ringe sah man zwei Segmente eines zweiten concentrischen Ringes, dessen Strahlen fast die doppelte Länge der Strahlen des ersten Ringes besaßen und dessen Farben in derselben Weise vertheilt, aber weniger lebhaft waren. Am oberen und unteren Theile des ersten Ringes bemerkte man zwei farbige Berührungsbogen (arcs tangents), von gleicher Farbenordnung wie in den Sonnenringen; die Farben waren an der Berührungsstelle sehr lebhaft, sie verloren sich in eine Spitze. Dem Horizont parallel sah man einen glänzend weißen Kreis, der mit der Sonne auf gleicher Höhe (38°,3) stand und der unmittelbaren Sonnennähe ungeachtet am ganzen Horizont deutlich sichtbar war. Über diesem Kreise befanden sich vier Nebensonnen, deren zwei weiß, die beiden anderen farbig erschienen; das Roth beherrschte die letzteren fast gänzlich, nur in dem der Sonne gegenüber gelegenen Theile zeigte sich eine leichte blaue Färbung. Um 3½ Uhr war die Erscheinung zu Ende, nur der erste Ring blieb, wenngleich undeutlich, bis 5 Uhr sichtbar. Am Morgen sowie am Tage des 18. Aprils schneite es zu verschiedenen Malen; am Morgen des 19. klärte sich der Himmel, die Temperatur sank ungewöhnlich tief bis auf — 5°,5, stieg aber während des Tages bis auf + 7°,0. Der Barometerstand betrug am 19. um 6 Uhr Morgens 723,0 Millim., um 10 Uhr Abends dagegen 715,0 Millim. Am 19. wehete leichter Südwestwind, Tags darauf erhob er sich mit Macht, Schneeschauer begleiteten ihn. (Bibliothèque universelle de Genève, Mai 1849.)

27. Zwei ungeheure Silberklumpen wurden neuerlich in der Königsgrube in Norwegen gehoben. Der eine wog 238, der andere 436 Pfund. Obige Mine ward vor etwa 20 Jahren für 10,000 L. in London ausgeboten, es fanden sich damals für diesen Preis keine Käufer und jetzt zieht die norwegische Regierung alljährlich eine solche Summe aus der damals wenig beachteten Grube. (The Edinburgh new philosophical journal, April to July 1849.)

Heilkunde.

(XXVII.) Ovariotomie mit glücklichem Ausgange.

Von Dr. Baullegeard *).

Ein von kräftigen Eltern abstammendes Mädchen von 25 Jahren, welche sich stets der besten Gesundheit erfreut hatte und von ihrem 18. Lebensjahre an regelmäßig menstruirt war, bemerkte, ohne irgend eine Ursache davon angeben zu können, und ohne weiteres Unwohlsein zu empfinden, zu Anfange des Jahres 1842 in ihrem 20. Lebensjahre ein Stärkerwerden ihres Unterleibes mit gleichzeitigem Ausbleiben der Menstruation. In den nächsten 4 bis 5 Monaten nahm der

*) Journ. d. conn. méd. chir. Juin et Juill. 1848.

Umfang des Bauches beträchtlich zu, und die Menstruation kehrte nicht zurück; dabei war das Allgemeinbefinden keineswegs gestört. Von einem Quacksalber, bei welchem sie Hülfe suchte, erhielt sie eine Arznei, nach deren Gebrauche sie einige reichliche Stuhlentleerungen bekam, übrigens aber sich nichts veränderte; etwa zwanzig Tage darauf jedoch bekam sie plötzlich in der Nacht einen sehr heftigen Schmerz im Unterleibe; eine Entleerung von irgend einer Flüssigkeit oder von einer größeren Menge von Luft bemerkte sie dabei nicht; nichts desto weniger sank der Leib ein und etwa 10 Tage später trat die Menstruation wieder ein, die nun ein und ein halbes Jahr lang regelmäßig wiederkehrte. Nach Verlauf dieser Zeit aber vermehrte sich von neuem der Umfang des Unterleibes und die Regeln blieben abermals aus. Ohne irgend einen günstigen Erfolg zu erzielen, gebrauchte sie verschiedene Mittel, bis sie sich endlich im Mai 1844 an einen Arzt wendete, welcher, nachdem er sich über das Wesen der Bauchanschwellung gehörig unterrichtet hatte, die Paracentese vornahm und mittels dieser Operation 20 bis 25 Liter einer gelben, klebrigen Flüssigkeit entleerte; durch die nach der Operation angestellte Untersuchung wurde in der linken regio iliaca eine faustgroße Eierstocksgeschwulst gefunden. Allen angewandten Mitteln zum Trotz nahm die Anschwellung des Bauches wieder so zu, daß 20 Tage nach der ersten Paracentese eine zweite angestellt werden mußte, und von nun an bis zum September 1847 wurde fast aller 14 Tage die Erneuerung der Operation nothwendig; nach jeder Operation fand man die Eierstocksgeschwulst wieder etwas vergrößert, so daß sie später bis in die rechte Seite herüberreichte und nach und nach auch sehr schmerzhaft wurde; die Kräfte der Kranken nahmen allmälig ab, doch erhielt sich noch der Appetit und die Verdauung ging ziemlich regelmäßig von Statten; der Durst wurde immer quälender, der Urinabgang geringer. Aus der Untersuchung, die am 1. Septbr. 1847 nach vorher vorgenommener Paracentese vom Verf. angestellt wurde, ergab sich 1) daß die ovale Geschwulst von der regio iliaca sinistra bis in die regio hypochondr. dextra hinüberreichte; 2) daß sie auf ihrer Oberfläche beträchtliche Unebenheiten zeigte; 3) daß sie ganz beweglich, aber ohne Schmerzen für die Kranke nicht zusammendrückbar war, und 4) daß der Anheftungspunkt zu tief lag, um ihn ganz genau untersuchen zu können. Nach einer mit mehreren Collegen gepflogenen Berathung beschloß Verf., die Exstirpation der Geschwulst vorzunehmen, und es wurde dazu der 15. Septbr. bestimmt; drei Tage zuvor wurde noch ein Mal, zum zwei und funfzigsten Male, die Paracentese vorgenommen. Zur Operation wurde die Kranke früh halb 10 Uhr auf eine Matratze gelagert, die auf einem Tische lag; nachdem alle nöthigen Vorkehrungen getroffen und die Kranke durch 75 Secunden langes Einathmen von Ätherdämpfen vollständig unempfindlich geworden war, wurde mit einem geraden Bistouri ungefähr 2 Centimeter rechts vom Nabel ein Einschnitt von 4 Centimeter Länge gemacht, welcher mittels eines geknöpften Bistouris bis auf 12 Centimeter nach unten hin verlängert wurde. Es erfolgte hierauf ein reichlicher Erguß von Flüssigkeiten aus der Bauchhöhle, der jedoch nach Möglichkeit gehemmt wurde, um ein zu schnelles Zusammensinken des Leibes zu verhindern. Nach zwei Minuten, nachdem etwa 8 Liter Flüssigkeit ausgelaufen waren, führte der Operateur seine rechte Hand durch die Wunde in die Bauchhöhle ein, und fand, daß der Stiel der Geschwulst in der hinteren, oberen Gegend der fossa iliaca sinistra fest saß; der Ausfluß des flüssigen Inhaltes wurde darauf durch regelmäßigen Druck mehr befördert, und als etwa drei Viertheile desselben entleert waren, wozu gegen 9 Minuten erforderlich, kam die Geschwulst selbst an der gemachten Öffnung zum Vorschein und füllte dieselbe ganz aus; ihre Farbe war die der Uteruspolypen, ihre Beschaffenheit weich, elastisch. Mit einem Bistouri wurde ein 6 Centimeter langer Einschnitt in sie gemacht, worauf eine gelatinös-eitrige Masse ausfloß; hierdurch wurde sie aber noch nicht ganz verkleinert, worauf mittels der in ihr Inneres eingeführten Hand eine beträchtliche Menge Hydatiden von sehr verschiedener Größe herausgefördert wurden. Als hierauf die Geschwulst aus der Wunde hervorgezogen werden konnte, wurde möglichst tief um ihren Stiel eine Ligatur gelegt, derselbe durchschnitten und die Geschwulst entfernt. Die Operation wurde weder durch eine beträchtliche Blutung, noch durch das Vorfallen von Darmschlingen gestört und dauerte im ganzen 16 Minuten; ehe sie aber ganz beendigt werden konnte, bekam die Kranke ihr Bewußtsein wieder und verlangte, da sie heftigen Schmerz empfand und die Operation als noch nicht ganz vollendet erkannte, wieder eingeschläfert zu werden, was denn auch durch 30 Minuten langes Einathmen von Schwefeläther dämpfen geschah. Darauf wurde die Wunde, mit Freilassung ihrer untersten Stelle zum Austritte der Ligaturfäden, durch mehrere Hefte genau vereinigt, darüber eine mit Styrax bestrichene, gefensterte Compresse, über diese Charpie und noch mehrere Compressen gelegt und die Kranke in ihr Bett gebracht, wo sie sogleich wieder zur völligen Besinnung kam. — Die Geschwulst zeigte ein faserknorpeliges Gewebe, dazwischen gelatinöse, gehirnartige, grauliche Masse; auch konnte man an ihr eine große Menge verschieden gestalteter Taschen bemerken, die meist zerrissen oder zerschnitten waren und gallertartige und eitrige Massen enthielten; das Gewicht des ganzen Afterproductes mit Inbegriff seines flüssigen Inhaltes mochte etwa 9 Kilogrammen betragen. — Vom Tage der Operation an ließ der quälende Durst nach und der Urinabgang ward reichlicher; die Heilung ging ganz nach Wunsch von Statten; als am siebenten der Verband entfernt wurde, fand man die Wunde vollständig geschlossen, nur ihr unterster Theil war noch offen, und es trat aus ihm eine stinkende, serös-eitrige Flüssigkeit aus; am sechzehnten Tage wurden die Ligaturfäden ausgezogen, und am 10. Tage, also fünf und zwanzig Tage nach der Operation, erübrigte nichts mehr als ein unbedeutendes Näffen an der zuletzt offen gewesenen Stelle der Wunde; die Operirte ist daher als völlig geheilt zu betrachten.

Die erste und wesentlichste Bedingung, ohne welche bei einer Ovariotomie ein günstiges Resultat nie erlangt werden kann, ist eine sicher gestellte Diagnose, und es sind zu diesem Zwecke außer der genauesten, wiederholt anzustellenden Untersuchung auch alle früheren Momente sorgfältig in Betracht zu ziehen. Hat man sich nun über die Möglichkeit und Zulässig-

keit einer Operation entschieden, so ist der Modus derselben der, daß nach einer mehr oder weniger umfänglichen Eröffnung des Bauches die Geschwulst, die manch Mal durch Einstiche verkleinert werden muß, gefaßt und nach Unterbindung ihres Stieles entfernt wird. Über die specielle Ausführung dieser Grundzüge der Operation kann eine bestimmte Regel nicht gegeben werden. Der erste Einschnitt muß stets klein sein, gleichviel ob die Geschwulst klein oder groß ist; letztere erleidet meistens durch in sie gemachte Incisionen beträchtliche Volumveränderungen, nach deren Beschaffenheit die Erweiterung des Einschnittes sich richten muß. Zum Orte des Einschneidens würde Verf. im angeführten Falle die weiße Linie gewählt haben, hätte nicht eine krankhafte Beschaffenheit des Nabels dies unthunlich gemacht; die Auswahl des Ortes zum Einschneiden von dem Sitze des Stieles der Geschwulst abhängig zu machen, ist unnöthig, da die in den meisten Fällen so beträchtliche Ausdehnung des Bauches und die Schlaffheit der Bauchwandungen den letzten Momenten der Operation ein Hinderniß nicht in den Weg zu legen pflegen. Von größerer Bedeutung ist die Art des Unterbindens des Stieles der Geschwulst; Verf. räth, um das Abgleiten der Ligatur von dem schlüpfrigen Gewebe zu vermeiden, mittels einer mit einem langen Seidenfaden versehenen Nadel den Stiel drei Mal in gleicher Höhe zu durchstechen und auf diese Art vier besondere Ligaturen zu bilden; der Seidenfaden gewährt dabei den großen Vortheil, daß man ihn, da er resorbirt wird, kurz abschneiden kann und seine Enden nicht durch eine offen zu lassende Stelle der Wunde nach außen zu führen braucht; die Wunde kann daher durch die erste Vereinigung heilen. (Göschens Jahrb. Jan. 1849.)

(XXVIII.) Heilung von Leberhydatiden durch Operation.

Von H. Owen Rees. *)

Am 13. Oct. 1847 wurde ein 31jähriger kräftig entwickelter Mann mittlerer Größe in dem Guys-Hospital aufgenommen. Er war bis dahin gesund gewesen, hatte vor vier Jahren an zwei Stellen das Schenkelbein gebrochen, war aber dann vollkommen geheilt. Erst zwei Jahre darnach fing er an über Schmerz in der rechten Seite zu klagen und bemerkte nun eine leichte Auftreibung in der Lebergegend. Die Geschwulst nahm langsam zu und es gesellte sich Erbrechen und Husten hinzu. Bei seiner Aufnahme sah er anämisch aus und im Unterleibe zeigte sich eine Geschwulst, welche das ganze hypochondrium einnahm, sich links über die linea alba zwei Zoll weit und nach unten bis beinahe zum Nabel erstreckte. Icterus war nicht vorhanden, aber gewöhnlich drei Stunden nach der Mahlzeit stellte sich Übelkeit ein. Die Percussion war schon oberhalb der gewöhnlichen Lebergrenze dumpf, eben so über der ganzen Geschwulst, wo überdies beim directen Anschlag des Fingers eine eigenthümlich zitternde Erschütterung zu bemerken war; es ergab sich bei genauerer Untersuchung deutliche Fluctuation in einem straff gespannten Sack. Stützte sich der Kranke auf Knie und Ellbogen, so fiel die ganze Masse nach vorn; bei den Respirationsbewegungen dagegen blieb die Geschwulst unbetheiligt. Urin normal. Allgemeinbefinden wenig gestört. Es wurden Jodeinreibungen und sorgfältiges Regimen angeordnet, dadurch aber in zwei Monaten nichts gewonnen. Die Größe der Geschwulst war unverändert, der Husten trat immer noch zuweilen ein und das Erbrechen nach der Mahlzeit blieb nicht aus. Das Ausgebrochene war eine hellbraune breiige Masse ohne Fäcalgeruch; das Erbrechen erfolgte immer plötzlich und in beträchtlicher Menge.

Am 4. Decbr. wurde, da der Zustand unverändert, jedoch der Kranke durch Husten und Erbrechen herabgekommen war, mittelst eines feinen Troicarts (Explorationsnadel) eine Punction der Geschwulst zwischen dem Nabel und dem 9. Rippenknorpel gemacht. Es wurden 36 Unzen einer klaren Flüssigkeit entleert, die Geschwulst wurde darauf schlaff und schien gar nichts mehr zu enthalten.

Am 14. Decbr. hatte Übelkeit, Erbrechen und Husten ganz aufgehört und der Kranke fühlte sich sehr erleichtert. Die Wunde hatte sich geschlossen, ohne daß irgend eine Spur von peritonitis eingetreten wäre.

Am 7. Jan. 1848 wurde eine abermalige Punction mit der Explorationsnadel vorgenommen; es floß statt der klaren Flüssigkeit dies Mal ein übelriechender dicklicher Eiter ab, welcher, nachdem 10 Unzen abgegangen waren, auch die Röhre verstopfte.

Am 9. Januar wurde deshalb dicht über der ersten Narbe die Punction mit einem dicken Troicart vorgenommen und durch dessen Röhre ein elastischer Katheter eingeführt. Es gingen 24 Unzen schlecht aussehenden Eiters mit vielen Flocken und theilweis zerstörten Hydatiden ab. Die Röhre blieb zwei Tage liegen. Es zeigten sich keine Symptome von peritonitis, nur der Puls war am ersten Tage bis zu 100 Schlägen beschleunigt, sodann aber wieder normal. Der Appetit besserte sich, und Patient erhielt nun kräftige stärkende Diät. Mit dem Eiter gingen von Zeit zu Zeit kleine noch vollständige Hydatiden ab. Um die Entleerung der Höhle zu befördern, wurde deshalb am 18. Jan. der Einstich mit dem Messer erweitert.

Am 20. Jan. geht noch immer dicker übelriechender Eiter ab, der die Silbersonde schwärzt. Um die Wunde offen zu erhalten, wird von Zeit zu Zeit die elastische Röhre eingeführt, wobei, wenn die Röhre die linke Seite des Sackes berührt, sogleich ein Gefühl von Übelkeit eintritt. Durch die Percussion zeigt sich, daß der Magen wieder seine normale Lage angenommen hat.

Am 19. Febr. Bisher hat sich nichts ungewöhnliches zugetragen; es geht fortwährend Eiter mit Hydatiden gemischt ab; der Eiter war grünlich geworden, jedoch nicht mit Galle gemischt. Patient darf umhergehen.

Am 8. März. Eine erysipelatöse Entzündung der Umgebung der Wunde, die sich über Bauch- und Brustfläche verbreitete, wurde durch Waschungen mit einer Höllensteinauflösung beseitigt.

*) Guy's Hospital Reports Vol. VI. 1. 1848.

Am 11. April war die Wunde geschlossen, es wurde kein Eiter mehr entleert, Patient war stärker geworden und sah wohler aus als bei seiner Aufnahme in das Spital. Nur bei tiefem Druck auf die Bauchwandung war noch unter dem rechten Leberlappen eine wallnußgroße Geschwulst zu fühlen.

(XXIX.) Eine Arsenikvergiftung glücklich behandelt mit calcinirter Magnesia.

Von Dr. Emory Bissel.

Peter Galpin, ein Arbeiter, 27 Jahre alt, ein kräftiger robuster Mann von unordentlichem Lebenswandel, machte am 4. März 1848 einen Selbstmordversuch, indem er Arsenik nahm. Wie so oft war auch er durch Gewissensbisse über seine Lebensweise zu diesem Schritte getrieben. So viel zu ermitteln war, so hatte er beinahe 1 Scrupel genommen. Als ich zuerst von dem Falle unterrichtet wurde, waren bereits 2 Stunden seit der That verflossen. Ich sendete den Boten in größter Eile mit etwa 30 Gran schwefelsaurem Zink in 2 Dosen zurück, mit der Anweisung, die erste Dosis zu reichen, sobald er zu Pferd in der etwa 1 engl. Meile entfernten Wohnung angekommen sein würde, die zweite Dosis wo nöthig, 10 Minuten danach. Ich selbst folgte möglichst rasch. Als ich bei dem Patienten ankam, hatte er zwei Mal reichlich gebrochen, jedoch ohne Erleichterung. Die Familie hatte ihm bereits reichlich von einem schwachen Tabaksaufguß eingegeben, welcher aber seine Leiden nur vermehrt hatte, die äußerst heftig waren; sogar so, daß er mich anflehte, ich möchte ihn doch nur gleich tödten, wenn ich nicht auf eine andere Weise seine Leiden zu enden im Stande sei. Sein Puls war 130 in der Minute, klein und fadenförmig. Er klagte über starke Verstopfung und Trockenheit des Schlundes, vor allem aber über den rasendsten brennenden Schmerz im Magen, denn es schien ihm als sei sein Magen mit glühenden Kohlen angefüllt. Da ziemlich 3 Stunden verflossen waren, seit der Mensch das Gift zu sich genommen hatte, so hielt ich jeden weiteren Ausleerungsversuch für unnütz, überzeugt, daß, wenn das Leben überhaupt gerettet werden solle, dies nur durch die Kraft eines Gegengiftes geschehen könne. Da besonders die Versuche des Prof. Peter von der Transylvania University und der Fall von Lepage, der in dem American Journ. of med. Sciences 1847 bekannt gemacht ist, meine Aufmerksamkeit erregt hatten, so beschloß ich, mit der calcinirten Magnesia einen vollständigen Versuch zu machen und verordnete daher, Gaben von 1 Drachme stündlich in Milch und Wasser zu geben. Während einer Stunde, die ich bei dem Patienten zubrachte, wurde sein Zustand immer übler; der Puls war 150 in der Minute, die Constriction und Trockenheit des Schlundes äußerst heftig, die ganze Hautfläche mit Schweiß bedeckt; der Schmerz und das Brennen im Magen schienen den höchsten Grad erreicht zu haben und die rechte Hand war ganz paralysirt, — kurz alles deutete auf einen baldigen Tod hin. Ich verließ ihn unter der Pflege der Hausfrau, die ich als eine intelligente und gewissenhafte Frau und Pflegerin kannte. Als ich ihn am nächsten Morgen besuchte, war ich sehr erfreut, ihn nicht todt zu finden, wie ich geglaubt hatte, sondern ruhig schlafend in einem bequemen Schaukelstuhle. Ich erfuhr nun von der Frau, welche die ganze Nacht hindurch unausgesetzt für ihn gesorgt hatte, daß sehr wenige Minuten (höchstens 5 bis 10), nachdem er die erste Dosis Magnesia genommen hatte, er geäußert habe, daß er sich sehr viel besser fühle; schon vor der zweiten Dosis der Magnesia usta war er in Schlummer verfallen. Sie gab mir an, daß jede nachfolgende Dosis die überraschendste und entschiedenste Linderung jedes Symptomes bewirkt habe, und daß lange vor Anbruch des Morgens der Kranke von Schmerzen ganz frei gewesen sei, und daß derselbe im Ganzen eine ruhige und behagliche Nacht hingebracht habe. Es war während der Zeit zwei Mal reichlicher und leichter Stuhlgang erfolgt. Pat. klagte nur über allgemeine Schwäche und eine Art von Ohnmachtsgefühl in der Magengrube. Die rechte Hand hatte ihre Kraft wieder erlangt und der Puls war auf 85 in der Minute zurückgegangen. Ich verordnete, daß Pat. die Magnesia alle 4 Stunden 1 Dosis den Tag hindurch nehmen und dabei leichte Nahrung erhalten solle. Tags darauf am 6. März machte ich meine letzte Visite, da der junge Mann nur noch der Pflege und einiger Zeit zur Erholung bedürftig schien.

Wenige Tage darauf begann er seine Arbeiten auf dem Felde wieder und spürte nur noch einige Muskelschwäche in den unteren Extremitäten.

Dieser Fall gleicht durchaus dem von Lepage, besonders in Betreff der raschen und entschiedenen Einwirkung des Mittels und in Betreff der schnellen Erholung, welche darauf folgte.

Sollten spätere Fälle sich eben so günstig erweisen als diese beiden, so kann man den Ärzten in der That Glück wünschen, daß sie ein rasch und entschieden wirkendes Gegengift erhalten, welches immer bei der Hand ist und leicht angewendet werden kann, gerade gegen ein Gift, welches so viele Menschen schon auf eine qualvolle und erschreckliche Weise hingerafft hat. (American Journal of Medical Sciences 1848.)

(XXX.) Über die Wirkung der Eisenpräparate bei der Behandlung der Bleichsucht.

Von Dr. Miahe.

In Frankreich nimmt man gewöhnlich an, daß bei der Behandlung der chlorosis und anderer Krankheiten, die die tonische Einwirkung von Eisenpräparaten verlangen, nur solche Eisenpräparate wirksam seien, welche das Protoxyd enthalten, oder das Metall selbst, welches sodann im Magen in Protoxyd verwandelt wird. Auch muß nach derselben Ansicht das Protoxyd mit Kohlensäure oder irgend einer organischen Säure, welche assimilirt werden kann, verbunden werden, z. B. Citronen- oder Milchsäure; — endlich sollen alle Salze, bei welchen das Eisenhyperoxyd und alle Eisen-

verbindungen mit den stärkeren mineralischen Säuren, z. B. Schwefelsäure, Phosphorsäure oder Salzsäure, nicht assimilirbar sein und nur als Adstringentien wirken (Bouchardat, Gélis und Conté). Dr. Mialhe dagegen behauptet sehr richtig, daß klinische Beobachtung diesen Annahmen durchaus widerspreche, was sich z. B. aus der anerkannten Wirkung solcher Präparate wie das Subcarbonat oder das Citrat des Hyperoxyds oder wie das Eisenoxydhydrat oder das doppeltsalzsaure Eisenoxyd ergiebt.

In dieser Beziehung stellte er folgende Sätze auf:

1) Alle Eisenpräparate löslich oder einer Auflösung in den Säuren des Magensaftes fähig und zersetzbar durch die Alkalien ihrer Carbonate, wie sie im Blute vorkommen, können mit Vortheil bei der chlorosis angewendet werden. — Dies schließt alle in Gebrauch befindlichen Eisenpräparate ein, z. B. das reine Metall, alle Oxyde, ferner die Chloride, Bromide, Jodide und ohne Ausnahme alle sauren Eisensalze. Alle diese werden im Blute zersetzt, dessen Alkalien sich mit der Säure verbinden, während die Basen frei werden. Dies nun ist nach Dr. Mialhe die wesentlich tonische, oder eigentlich ausgedrückt reconstituirende Eigenschaft der Eisenpräparate. Wie es schon nach dieser Theorie zu erwarten ist, so erscheinen die Eisensalze sehr langsam im Urin und können, wenn sie in geringen Dosen gereicht werden, mit ein oder zwei Ausnahmen in dieser Flüssigkeit gar nicht entdeckt werden.

2) Keins der Eisenpräparate löslich oder in den Säuren des Magens lösbar, aber durch die Blutalkalien nicht zersetzbar, kann bei der Behandlung der Chlorose von Nutzen sein. Diese Classe enthält nur wenige Zusammensetzungen, z. B. das Kali ferrocyanicum, Ferrum sulphocyanicum etc. Diese gehen unverändert durch das Blut hindurch und erscheinen sehr bald im Urine.

Wir wissen, daß bei der Chlorose die Bestandtheile des Blutes, welche mangeln, das Eisen und die Blutkügelchen sind, und daß diese rasch wieder hergeschafft werden bei einem regelmäßigen Gebrauch von Eisenmitteln. Der gegenwärtige Zustand der Wissenschaft setzt uns aber nicht in den Stand, zu bestimmen, ob hierbei das Eisen einfach als tonicum wirke, oder ob es wirklich in die Bildung der Blutkügelchen mit eingehe. Diese letztere Hypothese ist aber sehr wahrscheinlich und Mialhe nimmt dies, ohne jedoch bestimmte Gründe dafür anzugeben, als ausgemachte Thatsache an. Zwei dafür sprechende Thatsachen sind: 1) daß andere tonica nicht dieselbe günstige Wirkung bei der Chlorose haben wie das Eisen; 2) daß die Eisenpräparate, welche ihrer Natur nach im Blute zurückgehalten werden, am wirksamsten sind. (Edinb. Monthly Journ. 1848.)

Miscellen.

(30) Über die Operation der Eierstockswassersucht spricht Dr. Tilt in the Lancet, 11. Nov. 1848 in einer längeren Abhandlung; die Sterblichkeit bei der Operation ist 1 unter 3 Fällen. Von besonderer Wichtigkeit ist eine genaue und ins specielle eingehende Diagnose. Aus seiner Abhandlung sind folgende praktische Schlüsse zu ziehen: 1) kleine oder mäßig große Geschwülste sind durch Jodpräparate in großen Gaben innerlich und äußerlich angewendet, zu heilen, da der Inhalt der Cysten durch die Wände derselben hindurch wieder absorbirt werden kann, wie dies in den Fällen von Mayer und Mme. Boivin nachgewiesen ist; in anderen Fällen wurde die Cyste per rectum oder per vaginam ausgeleert; 2) die Punction durch die Bauchwandung hindurch als Palliativ angewendet, wo man keine Aussicht auf Radicalheilung hat, sollte möglichst lange verschoben werden, da durch neuere statistische Nachweisung Morgagni's Ansicht bestätigt ist, daß die Operation gefährlich sei; 3) ist die Cyste groß, drängt sie sich in die Scheide hinein, so spricht eine hinreichende Anzahl glücklicher Fälle für die Punctur der Cyste durch die vagina, wonach eine Kautschukröhre in der Höhle liegen bleibt und ein mäßiger Druck auf den Unterleib angewendet wird; 4) die Zerreißung von Eierstockscysten, welche aus einer einzigen Höhle bestehen und die Ergießung des Inhalts in die Peritonealhöhle ist keineswegs, wie man gewöhnlich glaubt, mit den heftigsten Symptomen der peritonitis begleitet, sondern im allgemeinen ohne jede Reizung und spricht daher entschieden für die subcutane Incision der Cyste, eine Operation, welche mit gutem Erfolg ausgeführt werden ist; 5) eine Geschwürsöffnung in der Cyste, nachdem man die Verwachsung ihrer Oberfläche mit der Bauchwand vermittelt hat (die von Dr. Tilt vorgeschlagene Operation für besondere Fälle), wird sowohl durch einen auf diese Weise operirten Fall als nützlich empfohlen als auch nach der Analogie durch die Operation der Leberbalggeschwülste bestätigt; 6) die Extirpation der Ovarien dagegen muß auf die Fälle beschränkt werden, wo die Eierstockscyste aus mehrfächerigen Bälgen besteht und wo einfächerige Cysten einen festen Inhalt haben, vorausgesetzt, daß letztere nicht wegen geringer Ausdehnung, Abwesenheit aller Reizsymptome und langsamer Entwicklung hoffen lassen, daß sie ohne Gefahr für das Leben der Patienten seien.

(31) Durch Betupfen mit Jodtinctur kann man die Entwicklung von Pockenpusteln und also auch die Narbenbildung derselben verhindern. Nach dem British American Journal geschieht dies am besten so, daß man während der ersten 6 Tage nach dem Ausbruch jede Pustel ein Mal täglich mit Jodtinctur betupft. Die Anschwellung der Haut vermindert sich danach, die Pusteln verschwinden ohne alle Eiterung oder höchstens mit sehr geringer Eiterbildung und die zurückbleibenden trocknen Schorfe oder Schalen fallen ohne eine Spur zurückzulassen, ab. Diese Behandlung ist jedenfalls angenehmer als die mit Quecksilbersalbe.

Bibliographische Neuigkeiten.

A. *Nicholson*, How to save twenty Pounds a year! a treatise on vegetable diet, with facts and illustrations of many years practice. 12°. (pp. 84.) Glasgow 1849. 6 d.

R. *Owen*, On Parthenogensis: a discourse introductory to Hunterian lectures on generation and development for 1849, delivered at the Royal College of England. 8°. (pp. 76.) London 1849. 5 sh.

Curative Resulty of Medical Somnambulism; consisting of several authenticated Cases including the Somnambules own case and cure. By Madame *Baumann*. 8°. (p. 44.) London 1849. 1 sh. 6 d.

J. S. *Buckingham*, National Evils and practical remedies, with a plan of a Model-Town. 8°. (pp. 542.) illustrated by 2 engravings. London 1849. 15 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 218. (Nr. 20. des X. Bandes.) **September 1849.**

Naturkunde. Anderson, über eine neue Mannaart aus Neu-Süd-Wallis. — Hooker, Bemerkungen über die Elfenbeinnußpalme (Phytelephas macrocarpa). — Clark, über einige Ziegenarten der Insel St. Mauritius. — **Miscellen.** Zwei neue Kometen. Pineau, Generationswechsel bei den Verticellen. — **Heilkunde.** Simpson, über den Gebrauch des Chloroforms bei der Geburtshülfe. — Tornbee, pathologische Untersuchungen über die Ohrkrankheiten. — **Miscellen.** Cleuton, Wirkung des Chloroforms in der zahnärztlichen Praxis. Sutherland, vorbeugende Maßregel gegen die Cholera in Glasgow und Dumfries. Eine sehr junge Mutter. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXII. Über eine neue Mannaart aus Neu-Süd-Wallis.

Von Thomas Anderson.

Die zuckerartigen Ausschwitzungen der Pflanzen, die mit dem gemeinschaftlichen Namen Manna bezeichnet werden, sind sich sämmtlich in chemischer Beziehung nahe verwandt; sie bestehen hauptsächlich aus Gummi, Zucker und einem eigenthümlichen Stoffe, dem Mannit. In allen von europäischen und asiatischen Pflanzen gewonnenen Mannaarten ist dieser letztere Stoff enthalten; derselbe scheint auch in den als Honigthau bekannten flüssigen Ausschwitzungen der Blätter vorzukommen.

Vor etwa 30 Jahren kam von Neu-Süd-Wallis eine von Eucalyptus mannifera stammende Mannaart nach England; selbige unterschied sich mehrfach von den europäischen Mannasorten, sie glich nach Thomas Thomsons Untersuchung einer Zuckerart. Prof. Johnston bestätigte diese Ansicht, seine Elementar-Analyse ergab die Formel C^{12}, H^{14}, O^{14}; besagte Manna war demnach von Mannit weit entfernt, gehörte indes wirklich zu den Zuckerarten. Zu dieser ersten mannitfreien im Handel bekannten Manna fügt der Verf. jetzt eine zweite von ihr verschiedene Art, die sich namentlich durch ihren regelmäßig organisirten Bau auszeichnet; wir entnehmen seine Mittheilung den Heften des Edinburgh new philosophical magazine vom April bis Juli 1849.

Der Verf. verdankt die erwähnte Substanz dem Herrn Sheriff Cray, dessen Sohn Robert Cray selbige im Innern des glücklichen Australiens, im Norden und Nordwesten von Melbourne, entdeckte. Über einen weiten ausgedehnten Landstrich ist hier ein strauchartiger Baum, die Malleepflanze (Eucalyptus dumosa), verbreitet, deren Blätter zu gewissen Zeiten mit einer von den Eingebornen Lerp genannten Manna bedeckt sind. Der junge Cray unternahm 1844 eine Reise ins Innere, um zwischen dem 36. und 38. Breite- und 142. bis 145. Längegrade nach Weideplätzen zu suchen; ein Jahr später kam er zurück, um das Land in Besitz zu nehmen. In diesem Jahre entlief ihm ein Eingeborner mit einer ihm gehörenden Flinte; bei dessen Verfolgung ward er vom Hunger gezwungen, sich von Lerp zu nähren; er schildert den Geschmack desselben als süß, das Aussehen den Schneeflocken ähnlich; er hält es für das Product eines auf dem Malleebaum lebenden Insectes. Der Lerp bedeckt nach ihm wie Schnee ganze Wälder des genannten Baumes; er ist sehr nahrhaft, die Eingebornen werden während der Jahreszeit, in welcher er erscheint, durch seinen Genuß corpulent. Cray nährte sich selbst mehrere Tage lang nur von Lerp, derselbe hängt den Blättern lose an und wird von jedem Regenguße hinweggewaschen.

In einem Briefe des jungen Cray an seinen Vater, welcher die eingesandte zu dieser Untersuchung gediente Manna begleitete, heißt es: Die Eingebornen (blacks) sagen, der Lerp werde nicht durch ein Insect erzeugt, sei vielmehr eine freiwillige Aussonderung des noch jungen, kaum erst 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hohen Malleebaums, er soll nach ihnen an beiden Blattseiten erscheinen; der ältere, höher gewachsene Baum soll keinen Lerp ausscheiden. Man steckt deshalb die Malleewälder wenn sie viel alte Bäume enthalten, in Brand, um eine neue Generation zu erzielen. Außerdem spricht Robinson in seinem Berichte über den Westen des glücklichen Australiens von einem angenehmen Getränke, welches die Eingebornen von Wimmera aus dem Laap, einer süßen Ausschwitzung des Malleebaums (Eucalyptus (dumosa), bereiten. Dies Getränk wird, nach ihm, im Februar und März bereitet, während welcher Zeit es mancherlei Volksbelustigungen giebt.

Der Lerp unterscheidet sich, nach dem Verf., schon äußerlich sehr von allen Mannaarten; er besteht aus einer zahlreichen Menge kleiner kegelförmiger Schuppen von etwa 1/6 Zoll im Durchemsser; selbige zeigen eine mehr oder weniger deutliche Streifung, sie sind nach außen mit weißen, nach verschiedenen Richtungen gekrümmten, Haaren besetzt. Erwähnte Haare sind nicht über die ganze äußere Fläche verbreitet, beschränken sich vielmehr auf den Mitteltheil zwischen Basis und Spitze. Die Schuppe selbst ist meistens scharf zugespitzt, sie ähnelt sehr gewissen Patella-Arten. Die Außenseite der Schuppe ist rauch, die Innenseite glatt, der Rand ist regelmäßig, abgerundet. Die Schuppe wie deren Haare sind, mit Ausnahme des Schuppenrandes, durchsichtig. Wohl fanden sich zwischen den Schuppen Blätter und Blattfragmente des Malleebaums, aber nirgends war von einem Zusammenhange der Schuppen mit dem Blatte irgend eine Spur zu finden. Die erwähnten Haare bestanden, unters Mikroskop gebracht, aus deutlichen Zellen; jedes derselben bildete eine gleichweite, körnig aussehende, undeutlich quergestreifte Röhre. Bei einer Behandlung mit Kali verlor sich die körnige Beschaffenheit, ein Tropfen Jodlösung färbte die Haare blau, sie mußten demnach in ihrer Zusammensetzung Stärkemehl enthalten. Die Schuppe selbst besteht gleichfalls aus einer fest verklebten Zellenmasse, auf einem dünnen Schnitt treten die Zellen deutlich hervor; sie gleichen, nach dem Verf., Stärkemehlkörnern, färben sich auch wie diese durch Jod blau. Der Lerp schmeckt zuckerartig, die Süßigkeit gehört jedoch allein den Haaren an, entfernt man diese, so schmeckt die Schuppe selbst nur etwas schleimig.

Auch die chemische Untersuchung des Lerp zeigte große Abweichungen von allen bisher bekannten Mannaarten. Beim Kochen mit Alkohol löst sich ein großer Theil des Lerp, die Lösung setzt jedoch beim Kochen kein Mannit ab, im Wasserbade verdampft, erhält man einen dicken, nicht krystallisirbaren Syrup. Der Lerp enthält demnach weder Mannit noch diejenige Zuckerart, welche Johnston in der Manna von Eucalyptus mannifera gefunden hat. Der Zucker des Lerp entspricht in allen seinen Eigenschaften dem unkrystallisirbaren Fruchtzucker, er kommt, mit Hefe zusammengebracht, sehr rasch in Gährung. Der nach der Zuckerabscheidung erhaltene Rückstand giebt an kaltes Wasser etwas Gummi ab; mit Wasser gekocht, löst sich ein großer Theil desselben, läßt jedoch beim Erkalten ein weißes, in Wasser schwer lösliches, Pulver in reichlicher Menge fallen. Der Rückstand des Lerp giebt jetzt mit Jod eine dunkelblaue Stärke-Reaction.

Das erwähnte weiße Pulver hat, wenn es hinreichend ausgewaschen ist, alle Charaktere des Inulins; die Elementar-Analyse desselben ergab folgende, mit den Untersuchungen anderer über Inulin vollkommen harmonirende, Zusammensetzung:

Kohlenstoff	43,90
Wasserstoff	6,29
Sauerstoff	49,81
	100,00.

Der unlösliche letzte Rückstand des Lerps ward gleichfalls mit kochendem Wasser gewaschen; er stellte eine, in Wasser, in Alkohol, in Säuren und Alkalien unlösliche, der Cellulose entsprechende Substanz dar. Die Elementar-Analyse ergab folgende Zusammensetzung:

Kohlenstoff	43,69
Wasserstoff	7,00
Sauerstoff	49,31
	100,00.

Die Spuren einer stickstoffhaltigen und einer wachs- oder harzartigen Substanz waren so gering, daß sie sich nicht bestimmen ließen. An der Luft verbrannt, hinterblieben 1,13 Proc. einer weißen Asche.

Die quantitative Analyse des Lerp hatte einige Schwierigkeiten; dies galt besonders für die Stärkebestimmung, weil beim Auswaschen derselben die Haare stückweise mit durch die Leinwand gingen: der Verf. mußte sich deshalb bequemen, das Stärkemehl aus dem Verlust und zwar in folgender Weise zu bestimmen. Der Rückstand nach der Extraction mit Alkohol und kaltem Wasser, welcher Stärkemehl, Inulin und Zellstoff enthielt, ward gewogen und darauf mit Wasser gekocht; das jetzt ungelöst bleibende, der Zellstoff, ward getrocknet und gewogen; eben so ward das Gewicht des sich nach dem Erkalten der Auflösung absetzenden Inulins bestimmt, die Differenz zwischen dem Gewichte des ganzen Rückstandes und der Summe, des Zellstoffes und des Inulins ward als Stärkemehl angenommen. Diese Methode, die beste, die sich unter obigen Umständen anwenden ließ, konnte immer nur annähernde Resultate gewähren: der Verf. glaubt, daß der Stärkemehlgehalt eher etwas zu hoch als zu niedrig ausgefallen sein möchte.

Der untersuchte Lerp bestand somit aus:

Wasser	15,01
Zucker, mit etwas Harz verunreinigt,	49,06
Gummi	5,77
Stärkemehl	4,29
Inulin	13,80
Zellstoff	12,04
	100,00
Asche	1,13.

Nach dieser höchst merkwürdigen Zusammensetzung entsteht die schwierig zu lösende Frage nach dem Ursprunge des Lerp. Sämmtliche Mannaarten, die man als Ausschwitzungen in Folge eines Insectenstiches ansieht, sind in Wasser vollkommen löslich; sie werden in flüssiger Form ausgeschwitzt und erhärten erst allgemach an der Luft; hier finden sich dagegen nicht nur unlösliche Stoffe, sondern sogar eine zellige Organisation; der Lerp kann demnach kein Product eines Insectenstiches, noch viel weniger aber ein freiwilliges Exsudat der Pflanze sein. Der Insectenstich veranlaßt zwar bei verschiedenen Pflanzen eine abnorme Zellenbildung, die so entstehenden Auswüchse sind jedoch jeder Zeit mit der Pflanze im unmittelbarsten Zusammenhange; der Lerp ist dagegen eine selbständige Substanz, deren Zusammenhang mit dem Pflanzentheil, auf dem er

erscheint, nicht nachweisbar ist. Die Meinung der Eingebornen, welche den Lerp keinem Insecte zuschreiben, entbehrt, wie der Verf. glaubt, nicht alles Grundes; dagegen haben Entomologen, unter ihnen Newport, den Lerp von einer ganz neuen Insectenart abgeleitet. Der Verf. will die Entscheidung dieser Frage andern überlassen, seine Aufgabe war nur auf die chemische und mikroskopische Untersuchung gerichtet, ihm genügte es daher, die Verschiedenheit des Lerp von allen bisher bekannten Mannaarten nachgewiesen zu haben.

XXXIII. Bemerkungen über die Elfenbeinnußpalme (Phytelephas macrocarpa).

Von W. J. Hooker.

Die Palme, welche das allbekannte vegetabilische Elfenbein liefert, war bis jetzt botanisch nicht bekannt, selbst von Martius wußte in seinem berühmten Palmenwerk wenig über sie zu sagen. Die Direction des königl. Gartens zu Kew beauftragte deshalb einen im Jahr 1845 nach Neu-Granada gehenden Pflanzensammler (Mr. Purdie) auf diese Palmen zu achten und Exemplare derselben nach England zu senden. Der königliche Garten besitzt gegenwärtig durch letzteren sowohl lebende als getrocknete Exemplare in verschiedenen Stadien; nach diesen Pflanzen entwarf der Verf., mit Hülfe anderer Quellen, eine kurze Skizze der bisher noch unbekannten Palme, die wir Hookers Journal of botany (Nr. 7, 1849) entnehmen.

Die Elfenbeinnußpalme ward von Ruiz und Pavon zuerst auf den Anden Perus entdeckt und von ihnen Phytelephas macrocarpa genannt; sie ist dort als Palma del Marsil, auch Marsil vegetal, bekannt. Die Indianer benutzen die großen Blätter zum Decken ihrer Hütten, sie trinken den Saft der unreifen Frucht, die gereift so hart wie Elfenbein ist und von ihnen zu Stockknöpfen und allerlei Schnitzwerk benutzt wird. Die Palme hat einen kurzen Stamm, aber sehr große Fruchtknöpfe, wogegen eine andere, Phytelephas microcarpa, stammlos ist und kleine Früchte trägt.

Humboldt fand unsere Palme in Neu-Granada, wo sie als Tagua bekannt ist; aus ihren harten Samen verfertigt man dort Knöpfe; Gaudichaud will endlich in Peru und Columbien drei verschiedene Phytelephas-Arten gesehen haben, die er aber weder beschrieben noch abgebildet hat.

Wann die Elfenbeinnuß zuerst nach England kam und von Drechslern benutzt ward, läßt sich schwer bestimmen. Die unverletzten Samen wurden vom Verf. häufig im Garten gepflanzt, sie keimten aber niemals.

Nach Purdies Bericht (Companion to the Botanical Magazine for 1847) wächst die Palme in der Provinz Ocana in dichten, schattigen Wäldern, an Hügeln, welche den Magdalenastrom einfassen; sie erscheint in einer Höhe von 1000 bis 3000 Fuß über dem Meeresspiegel, findet sich aber niemals in heißen Ebenen, oder auf dem Flachlande. Wenn sie blüht, duftet die ganze Gegend nach ihr, wenn die Frucht angesetzt hat, sind alle wilden Thiere, insbesondere das Schwein und der Truthahn, sehr gierig auf sie. Die unreifen Samen liegen, nach Purdie, in einem süßen ölhaltigen Fruchtbrei, der im October eingesammelt und in Ocana als Pepe del Tagua für einen Real das Pfund verkauft wird; ein Löffel dieses Fruchtbreies giebt mit etwas Zucker und Wasser den dort gefeierten Chique de Tagua, die größte Delicatesse des Landes.

Nach einer von Edward Mark, englischem Consul zu Santa Martha, nach der Natur entworfenen Zeichnung trägt der fast horizontale, kurze, gegen zwei Fuß lange, aber in der Dicke sehr verschiedene Stamm eine herrliche Krone 20 Fuß langer grüner, gefiederter Blätter. Die Pflanze ist getrennten Geschlechts, der männliche Blüthenstand ist von einer Spathe umgeben, die Spathe des weiblichen Blüthenstands ist, wenn die Frucht reift, bereits in Fetzen zerrissen. Da Purdie nicht zur eigentlichen Blüthenzeit der Palme in Neu-Granada war, so fehlt es dem Verf. an vollständigen Blüthenexemplaren, es folgt deshalb die von Martius gegebene Beschreibung der Gattung Phytelephas. Der männliche Blüthenkolben ist einfach und cylindrisch, sein Stiel ist schuppenlos, seine Spindel mit Blüthen dicht überdeckt; die Blüthen stehen in dichten Köpfchen an der Spindel, ihre Deck- wie Kelchblätter sind nur klein, von den drei Blumenblättern bedecken die beiden größeren, deckblattartigen, das dritte, nach hinten gelegene. Zahlreiche (36) Staubgefäße erheben sich aus dem Fruchtboden, ihre Filamente sind fadenförmige, die Antheren ist linear, gerade, fast grundständig, das Connectiv verläuft in einen kleinen Dorn; der Blüthenstaub hat eine elliptische Gestalt, er ist der Länge nach gefurcht. Die weibliche Pflanze hat ebenfalls einen einfachen, jedoch mit spiralförmig gestellten Schuppen bedeckten Kolben, welcher am Scheitel, unter Schuppen versteckt, einige Blüthen trägt; letztere bestehen aus einem Pistill, das von zahlreichen sterilen Staubfäden umstellt ist. Der etwas kugelige 3—6 fächrige Fruchtknoten trägt in jedem Fache eine Samenknospe. Der aufrechte Staubweg theilt sich in drei Narben. Die Frucht besteht aus einigen zu einem großen schweren Köpfchen vereinigten Steinfrüchten (drupae) von gedrückt kugeliger oder eckiger Gestalt; selbige sind mit mauersteinartig gestellten Wärzchen bedeckt und im reifen Zustande mit einer dicken Schale bekleidet, die Zahl ihrer Fächer beträgt 3 — 6. Die reifen Samen sind mit einer dicken, knochenartigen, glatten testa versehen; die membrana interna ist von Gefäßästen durchsetzt. Das Sameneiweiß ist knochenartig, der Embryo liegt peripherisch.

Ein von Purdie mitgebrachter männlicher Blüthenkolben besteht aus einer dichten Masse von Staubfäden, er gleicht dem männlichen Blüthenstande von Freycinetia; Humboldt stellte vielleicht mit aus diesem Grunde Phytelephas unter die Thyphaceen, während Kunth und Endlicher sie zu den Pandaneen rechnen; Ruiz, Pavon, Lindley und andere zählen sie zu den Palmen.

Die reife Frucht, von der mehrere Exemplare im Museum des königlichen Gartens zu Kew, mißt etwa 10 Zoll im Durchmesser und 25 Zoll im Umfange; sie erhebt sich

neben der Blätterbasis auf kurzem Stiele, die großen Fruchtknäuel (Cabeza de Negro, Negerköpfe genannt) liegen an der Erde oder zwischen den Blattachseln. Im jungen Zustande ist die Fruchthülle saftig, der Fruchtbrei vertrocknet indes zu einer festen, holzigen, 3 bis 5 lappigen, mit eckigen Warzen, den Schuppen des Tannenzapfens ähnlich, besetzten Masse. Die sehr verschiedene Länge und Gestalt dieses Höckers scheint auf verschiedene Arten der Gattung Phytelephas hinzudeuten. In jedem Lappen der Frucht, deren Zahl nicht ganz bestimmt ist, liegt ein großer, harter, glatter, eiförmiger oder sphärischer, an den Seiten häufig etwas plattgedrückter, graubrauner Samen. In diesem reifen Zustande werden die Samen versandt, ihre äußere harte Schale ist leicht zu entfernen, unter derselben liegt eine dünne, braune, mit Gefäßen durchsetzte Haut; in derselben bemerkt man an einer bestimmten Stelle eine Vertiefung, den früheren Knospenmund; unter ihm liegt der Embryo. Das Innere des ganzen Samens besteht, mit Ausnahme des kleinen Embryo, aus einem harten, elfenbeinartigen Sameneiweiß. Dasselbe wird von Drechslern vielfach, selbst zu größeren Sachen, benutzt, da es leicht und ohne bemerkbare Kittfugen zusammengeleimt werden kann.

Der reife Samen ward von Morren in Brüssel mikroskopisch untersucht; die äußere Hülle des Albumens besteht nach ihm von außen nach innen 1) aus einer Schicht eiförmiger Zellen mit dicken, braun gefärbten Wandungen, die mit einem dunkeln Inhalte erfüllt sind; 2) aus einer zweiten Schicht eiförmiger, senkrecht auf die erste Schicht gestellter, mehr nach innen gestreckter, der folgenden Schicht gleichender, Zellen, 3) aus einer dritten Lage noch mehr gestreckter, spindelförmiger Zellen, mit dicken braunen Wandungen, 4) aus einer Schicht kleiner, prismatischer, senkrecht auf die vorigen gestellter Zellen und endlich 5) aus einer Schicht sehr dunkler, unregelmäßiger, nach der Seite des Sameneiweißes mit einem braunen Stoff bekleideter Zellen. Das Albumen selbst besteht, nach Morren, aus concentrischen Zellenschichten, die Zellen haben dicke, von vielen Porencanälen durchbrochene Wandungen, die Porencanäle verlaufen strahlig, ihr Ende ist knopfartig erweitert, die Porencanäle zweier benachbarten Zellen treffen auf einander, ohne jedoch in einander überzugehen. Die Zellenhöhle ist bald leer, bald mit einer körnigen Substanz erfüllt; eine Schichtung der Verdickungsschicht dieser Eiweißzellen konnte Morren nicht beobachten. Schleiden giebt in seinen Grundzügen, 3. Ausgabe Band 1, S. 232, eine Abbildung dieser Zellen.

Die elfenbeinharte Eiweißmasse wird, wie der Verf. selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, beim Keimen des Samens weich. Die Samen wurden einzeln, zwei Zoll tief, in Töpfe gelegt, zuerst erschien eine kurze, dicke, sich bald nach abwärts wendende Faser (fibre), die, nachdem sie einige Zoll lang geworden, an ihrer Basis eine junge Pflanze bildete, die sich dem Licht zuwandte, während neuentstandene Wurzeln den Boden suchten. Der wieder sorgfältig vergrabene Samen ward durch den fortwachsenden Keimling aus der Erde, ja häufig über den Rand des Topfes gehoben, er stand vermittelst der zuerst entstandenen Faser mit der jungen Pflanze in Verbindung. Wenn man jetzt den Samen zerbricht, findet man das vorhin harte Albumen in eine weiche, halb breiige, halb milchige Substanz verwandelt, selbige dient der jungen Pflanze, bis sie durch ihre Wurzeln allein ernährt werden kann, was nach einem Jahre der Fall ist, zur Nahrung. Wird der Samen nach einem Jahre vorsichtig entfernt, so findet man dessen Schale vollkommen leer, von dem großen Sameneiweiß ist nur eine geringe Menge eines halb vertrockneten, die inneren Samenschalen umkleidenden Breies zurückgeblieben. Von nun an ist die junge Pflanze auf den Boden allein angewiesen. Die jungen etwas über ein Jahr alten Exemplare des Gartens zu Kew besitzen ganz den Charakter der Palmen, selbst das älteste Exemplar hat noch keinen eigentlichen Stamm; die Blätter sind erst vier Fuß lang, während sie bei ausgewachsenen Exemplaren eine Länge von 20 Fuß erreichen.

XXXIV. Über einige Ziegenarten der Insel St. Mauritius.

Von George Clark.

Nach einem Briefe des Verf., der in den Annals and Magazine of natural history von Nov. 1848 mitgetheilt ist, giebt es auf Mauritius mehrere von einander sehr verschiedene Ziegenarten.

Die erste Art, mit einem kurzen steifen Kopf, erreicht eine bedeutende Höhe, das Männchen mißt bis zur Schulter 3 Fuß, das Weibchen 2 Fuß 9 Zoll, das erstere trägt sehr große, spiralförmig gewundene Hörner. Das Weibchen dagegen hat nur 6 bis 7 Zoll lange, fast gerade Hörner. Die Ohren dieses Thieres sind manch Mal bis 19 Zoll lang und $4^1/_2$ Zoll breit, häufig aber nicht zur vollständigen Entwickelung gekommen. Die Entwickelung der Brüste ist eben so ungleichartig, einige Individuen haben sehr starke Brüste und liefern sehr viel Milch, anderen fehlt die letztere fast gänzlich. Diese Ziegenart ist einer Lungenseuche, die äußerlich mit dem Auftreten von Flöhen verbunden ist, sehr unterworfen, die Flöhe vermehren sich bei ihnen oft in so ungeheurer Menge, daß kaum ein Stecknadelknopf großer Fleck der Haut von ihnen verschont bleibt. Man vertilgt diese lästigen Gäste durch Tabak oder Quecksilber, sie sind aber bald von neuem vorhanden; das Thier, es mag übrigens noch so gesund sein, erliegt dem gewissen Tode.

Eine zweite, kleinere Art, die sehr viel Milch liefert, ward vom persischen Meerbusen eingeführt, sie trägt sich majestätisch, ihre Hörner sind leierförmig, einigen Antilopenarten ähnlich, gewunden, die Beine sind mit langen Seidenhaaren bekleidet; die Körperfarbe ist schwarz, am Kopf und an den Seiten gelbgefleckt, die Beine sind gelb.

Eine dritte, aus Bengalen kommende Art ist kräftig und vermehrt sich stark, sie hat nur kurze Beine, die Brüste der Weibchen hängen bis zur Erde herab; diese Ziegen werfen 4 bis 5 Junge zur Zeit.

Eine vierte, ganz kleine Race wird nur 15 bis 18 Zoll hoch; sie ist durch ihre frühzeitige Fruchtbarkeit merk-

würdig, der Verf. sah eine erst 10 Wochen alte Ziege dieser Art im trächtigen Zustande. Die Ziegen, bei welchen so früh eine Begattung zugelassen wird, sollen bald ausarten und kaum größer als Hasen werden.

Eine fünfte, von der Insel Socotra stammende Art hat kurze Beine und einen langgestreckten Körper, sie wird leicht fett und giebt viele Milch.

Die Ipecacuanha, von der auf Mauritius eine wilde Species vorkommt, ist, nach des Verf. Bericht, für alle Wiederkäuer ein tödtliches Gift, die auf der Insel gebornen Thiere fressen sie nicht, eingeführte Kühe, Ziegen oder Schafe sterben jedoch häufig nach ihrem Genuß. Schon wenige Blätter der Pflanze genügen, um binnen 4 bis 5 Stunden den Tod herbeizuführen.

Miscellen.

28. Der von Goujon am 15. Mai vorigen Jahres entdeckte Komet, dessen Geschwindigkeit nach Goujons Berechnung 1′17″,5 in westlicher Richtung, dagegen 7,17″,6 in nördlicher Richtung für die Stunde beträgt und der nach ihm ein Stern siebenter Größe sein soll, ward auch zu Genf am 22. April dieses Jahres beobachtet. Der Himmel war leider einer vollständigen Observation nicht günstig, Prof. Plantamour macht folgende Beobachtungen:

	Mittlere Zeit zu Genf.	Aufsteigen in gerader Linie.	Declination.
25. April	9 Uhr 33 Min. 12,0 Secund.	165°34′52″,5	+ 7°20′13″,0.
26. „	8 „ 48 „ 52,7 „	165°31′12″,0	+10°32′20″,8.
30. „	10 „ 31 „ 35,0 „	165°27′ 5″,4	+22°47,58″,9.
1. Mai	9 „ 58 „ 16,5 „	165°28′21″,8	+25°29′ 7″,0.

Der Anblick des Kometen war ganz so wie ihn Goujon beschrieben, er hatte nicht an Glanz gewonnen, schien vielmehr, da er sich von der Erde entfernte, an Glanz verloren zu haben. Plantamour berechnete den Gang des Kometen nach seinen und nach Goujons Beobachtungen, er gelangte zu folgenden Resultaten: Durchgang des Kometen durch die Sonnennähe, Mai 26, 51462 mittlere Zeit von Paris.

Entfernung von der Sonnennähe 1,1592357.

Länge der Sonnennähe . . . 235°44′35″,3 } nach der mittleren
Länge des Knotens (noeud) . 202°33′20″,8 } Nachtgleiche vom
Inclination . . . . . 67° 8,55″,4 } 26. Mai berechnet.

Nach diesen Berechnungen geben 1″3 nach der Länge, 1″ nach der Breite des mittleren Ortes. — Schweizer entdeckte zu Moskau am 11. April einen neuen Kometen, der drei Tage später auch von Graham zu Mokree gefunden ward. Dieser neue Komet, der dem zweiten Kometen des Jahres 1748 sehr ähnlich ist, bewegte sich gegen Ende Aprils rasch nach Süden. Am 26. April um 7 Uhr Abends kreuzte sich dieser neue Komet mit dem Goujonschen Kometen unter der Parallele des 10. Grades nördlicher Declination. Die Ascension des Kometen Schweizer betrug in gerader Linie 179°,41′, die des Goujonschen Kometen 165°,32′, die Winkelentfernung beider Kometen beträgt demnach nur 14°. Die Entfernung des Goujonschen Kometen von der Erde betrug etwa 0,36, die des Kometen Schweizer 0,20; die Entfernung beider Kometen von einander betrug demnach in diesem Augenblicke weniger als $^2/_{10}$ der Entfernung der Sonne von der Erde. (Bibliothèque de Genève, May 1849.)

29. Ein Generationswechsel von Pineau bei den Vorticellen entdeckt. — Pineau sah, wie die Vorticella ganz allmälig den für sie charakteristischen Stiel verliert und eine sphärische Form annimmt; die so entstandene Kugel umkleidete sich mit einer festen Hülle; sie vergrößerte sich, während ihr Inhalt eine rotirende Bewegung, derjenigen ähnlich, welche man beim Dotter des Batrachiereies wahrnimmt, annahm. Später gewann das Thier eine eiförmige Gestalt, es umkleidete sich mit Wimpern und gelangte durch kaum zu verfolgende Übergänge zur Gestalt des vollkommenen Oxytrichus (oxytrique). (Annales des sciences naturelles 1848.)

Heilkunde.

(XXXI.) Über den Gebrauch des Chloroforms bei der Geburtshülfe.

Von Prof. Simpson *).

Prof. Simpson, der unermüdliche Apostel seiner eigenen wichtigen Entdeckung, giebt in der angeführten Brochüre seine eigene und anderer Erfahrung über den erfolgreichen Gebrauch des Äthers und Chloroforms in der geburtshülflichen Praxis. Wir sagen „erfolgreichen Gebrauch", weil in der That alles, was Simpson und andere Geburtshelfer nach dieser Brochüre mittheilen, nur erfolgreich ist. An der Richtigkeit und Wahrhaftigkeit wollen wir nicht zweifeln, doch möchten wir anführen, daß auch manche minder günstige Erfahrung neben dieses sehr geschmeichelte Bild von anästhetischer Geburtshülfe zu setzen wäre. Hier wollen wir uns indes nur auf einen Bericht über Simpsons Schriftchen beschränken.

Der erste Fall, bei welchem Anästhesie in der Geburtshülfe angewendet wurde, war ein Fall in der Praxis des Prof. Simpson, eine Frau mit mißgestaltetem Becken, welche am 27. Jan. 1847 durch die Wendung entbunden wurde, während sie ätherisirt war. Der Erfolg war günstig. Am 8. Febr. wendete Prof. Dubois Äther bei einer Zangengeburt an und am 23. Februar bei vier andern Entbindungen. Aus diesen Erfahrungen zog Prof. Dubois folgende Schlüsse: 1) die Äthereinathmung kann den Schmerz bei geburtshülflichen Operationen gänzlich beseitigen; 2) sie kann auch die physiologische Wehenthätigkeit aufheben; 3) sie stört aber weder die Gebärmuttercontractionen noch die Contractionen der Bauchmuskeln; 4) sie vermindert die normale Resistenz des perinaeum; 5) sie scheint nicht ungünstig auf die Gesundheit oder das Leben des Kindes zu wirken.

Anästhetische Geburtshülfe ward nun hiernach mit Erfolg auch in England, Irland, Deutschland und America ausgeübt.

Im November 1847 wurde der Praxis der anästhetischen Geburtshülfe durch Einführung des Chloroforms ein neuer Aufschwung gegeben.

Dr. Simpson theilt nun in seiner Schrift die Resultate von 150 Fällen mit, in welchen unter Mitwirkung der anästhetischen Einathmungen Geburtshülfe geleistet wurde.

*) Report on the early history and progress of anaesthetic Midwifery by Prof. *Simpson*. Edinb. 1849.

Resultate in Betreff der Kinder. Von den 150 Kindern waren 149 am Leben und das allein die Ausnahme bildende war bereits in einem fauligen Zustande. Nur 1 der Kinder starb in den ersten Wochen (an Cyanosis). Es ist nicht bekannt geworden, daß ein einziges von den Kindern an Hirnreizung gelitten habe. Die Herzthätigkeit des Fötus wird gar nicht oder nur äußerst wenig beschleunigt, während die Mutter in dem Zustande der Anästhesie sich befindet.

Resultate in Betreff der Mutter. Über die Wehenschmerzen im letzten Stadium läßt sich durchaus nichts sagen; keine der Frauen, mit einer einzigen Ausnahme, ist dieselben gewahr worden, indem jedes Mal die Anästhesie kürzere oder längere Zeit vor ihrem Eintritte herbeigeführt und sodann unterhalten wurde, was eine Zeit von wenig Minuten bis zu 6 und mehr Stunden vor der Entbindung dauerte.

Die Aussicht, eine Entbindung ohne die gewöhnlichen heftigen Schmerzen abzumachen, hat in mehreren Fällen das vorhergehende Gefühl von Angst, welches die Frauen so oft quält, ganz beseitigt.

Die Anästhesie ersparte überdies den Frauen die Wirkungen von Erschöpfung und nervöser Depression, welche von den Wehen und der Entbindungserschütterung so leicht zurückbleiben und eben so die Gefäßaufregung, welche darauf zu folgen pflegt. Dadurch ist die Aussicht auf eine raschere und sichere Reconvalescenz gegeben. Dr. Simpson versichert, daß er seit Anwendung der Anästhesie raschere Erholung der Wöchnerinnen und weniger Puerperalcomplicationen beobachtet habe.

Anwendungsweise des Chloroforms (S. 16 bis 21). „Bis hierher habe ich über den erforderlichen Grad der Anästhesie bei der geburtshülflichen Praxis nur die eine Bemerkung gemacht, daß, wenn Instrumental- oder Operativhülfe nöthig sei, der anästhetische Zustand entsprechend tief, — so tief sein müsse, daß Patientin ganz passiv und apathisch sei. In der That für geburtshülfliche Operationen muß der anästhetische Zustand eben so vollständig und tief sein wie für andere operative Zwecke in der Chirurgie. Aber bei gewöhnlichen Entbindungsfällen ist es nicht nöthig, das anästhetische Agens, es mag Chloroform, Äther oder irgend ein anderes sein, in so großen Dosen anzuwenden wie bei der chirurgischen Praxis.

Die zwei Hauptschwierigkeiten, welche jeder Anfänger in diesem Verfahren findet, sind folgende: 1) die Patientin in einem für die Wehen bewußtlosen Zustand zu erhalten, ohne doch 2) die Anästhesie so tief greifen zu lassen, daß dadurch die Uresthätigkeit unterbrochen wird; denn eine zu tiefe Gefühllosigkeit stört im allgemeinen auch die Kraft und Häufigkeit der Uteruscontractionen, während ein leichterer Grad von Anästhesie diese Contractionen nicht stört und eine noch geringere Dosis sie sogar oft anregt und steigert, — die Wirkung des Chloroforms auf den uterus ist in dieser Beziehung ähnlich der Wirkung des Opiums nach seinen verschiedenen Dosen. Aber der Einfluß des eingeathmeten Agens geht in wenigen Minuten vorüber und unterscheidet sich in dieser Beziehung von dem mehr dauernden Einfluß eines verschluckten Arzneimittels. Wenn daher irgend ein Mal die anästhetische Wirkung zu tief und die Uresthätigkeit dadurch gehemmt sein sollte, so ist es nur nöthig, kurze Zeit die Anwendung des Chloroforms auszusetzen, bis die Geburtswehen ihren gehörigen Grad von Kraft und Häufigkeit wieder erlangt haben. Alsdann muß die anästhetische Einwirkung wieder wie zuvor unterhalten werden, indem man bei jeder wiederkehrenden Wehe wieder etwas Dampf einathmen läßt, aber in geringerer Dosis oder kürzere Zeit während jeder Wehe als dies früher der Fall war.

Während des anästhetischen Schlafes, welchen das Chloroform bei natürlicher Geburtsthätigkeit bewirkt, liegt die Kreißende gewöhnlich vollkommen ruhig und passiv während der Zwischenräume zwischen den Wehen, bewegt sich aber mehr oder weniger und stöhnt bisweilen, sowie wieder eine Uteruscontraction eintritt. Im letzten Stadium macht sie gewöhnlich mit jeder wiederkehrenden Wehe die gewöhnlichen abwärts drängenden Muskelanstrengungen und die Anstrengung spricht sich nicht selten im Gesichtsausdrucke vollständig aus. Die Muskelthätigkeit des uterus und der unterstützenden Muskeln geht vor sich und doch bleibt die Frau ganz bewußtlos. Die strengste Ruhe sollte immer um die Patientin herum herrschen, denn Geräusch und Sprechen, namentlich bald nachdem das Chloroform zu wirken begonnen hat, regt die Frauen bisweilen auf und macht, daß sie anfangen zu schwätzen, und wenn dies der Fall ist, so wird immer eine größere und tiefer wirkende Dosis nöthig als dies sonst der Fall gewesen wäre.

Die Quantität des erforderlichen Chloroforms ist verschieden je nach der Dauer der Geburt und der Empfänglichkeit der Patientin. Gewöhnlich, wenn man sich des Schnupftuchs bedient, wird etwa 1 Unze in 1 Stunde verbraucht, indem man ein wenig von Zeit zu Zeit auftröpfelt. Manch Mal braucht man weniger manch Mal mehr. In einem Falle habe ich vor kurzem bei einer Erstgebärenden, die 2 Stunden in dem anästhetischen Zustande erhalten wurde, beinahe 6 Unzen verbraucht, da große Dosen nöthig waren, um sie in dem erforderlichen Grade tiefer Bewußtlosigkeit zu erhalten. Die erste Quantität, die ich gewöhnlich aufschütte, beträgt 3—4 Drachmen; aber ich richte mich immer nach der Wirkung, nie nach einem bestimmten Maße; und ich gieße dann je nach Bedürfniß nach 1 Minute ꝛc. etwas nach. Wenn ich der Patientin das Schnupftuch vorhalte, so sorge ich dafür, daß die atmosphärische Luft reichlich zudringen könne, — selten oder nie bringe ich dasselbe mit dem Gesicht selbst in Berührung.

Wenn ich das Chloroform in der geburtshülflichen Praxis auf diese Weise anwendete, so war es mir auffallend, daß sehr selten Übelkeit oder Erbrechen darauf folgte.

Auch muß ich noch beifügen, daß ich gewöhnlich die Anwendung des Chloroforms begonnen habe, wenn der Muttermund bereits gut erweitert war, also zu Ende des ersten und zu Anfang des zweiten Stadiums. Waren jedoch die Wehen heftiger, so begann ich auch früher, wenn der Muttermund noch verhältnißmäßig wenig erweitert war. Eine

Grenze in Betreff der Zeit der Wehen, zu welcher das Chloroform angewendet werden kann, giebt es nicht."

Dr. S. und die Entbindungsärzte überhaupt geben noch immer der ursprünglichen Anwendungsweise des Chloroforms den Vorzug. In London dagegen ist das einfache Schnupftuch mit Chloroform befeuchtet, ziemlich allgemein durch einen oder den anderen Einathmungsapparat (chloroforminhaler) verdrängt. Wenn die letzteren die wichtige Bedingung, nach Belieben reine Luft zutreten zu lassen, — rasch das Chloroform zu verdampfen, — und leicht und allmälig es anzuwenden oder wieder zu entziehen, — erfüllen, so ist es klar, daß sie ihrer Aufgabe mehr entsprechen und sicherer wirken als das Verfahren Simpsons mit dem Schnupftuch. Auch wird es unsern Lesern noch im Gedächtniß sein, daß die Mehrzahl der tödtlichen Fälle solche waren, in denen die Patienten mittels eines Schnupftuchs chloroformisirt waren.

Indem schließlich Dr. Simpson einige Bemerkungen über die angebliche übermäßige Anästhetisirung und deren besondere Schwierigkeiten giebt, warnt er zugleich seine Leser davor, den Dampf zu langsam und in zu geringer Quantität zu geben, weil dadurch mehr eine Aufregung als eine schlummererregende Wirkung hervorgerufen werde. Nicht weniger warnt er vor unreinem Chloroform.

Während endlich Dr. Merriman den Gebrauch des Chloroforms auf Instrumentalgeburten und sehr langsame Geburten beschränken möchte, ist Dr. Simpson in Gegentheil der Ansicht, man müsse das Verfahren auf alle Fälle von natürlichen Geburten anwenden. Ohne Zweifel liegt die Wahrheit auch hier in der Mitte. Anästhesie ist wünschenswerth in manchen Fällen von natürlicher Geburt, besonders bei Erstgebärenden und bei solchen, welche sehr von den Schmerzen oder von der Angst davor angegriffen sind, — aber nicht bei allen. Die Anästhesie ist in der Geburtshülfe richtig angewendet ohne Zweifel von großem Werth, aber der wahre Werth kann erst festgestellt werden, wenn sich ruhige und vorurtheilsfreie Geburtshelfer nach genügender Erfahrung in ihrer eignen Praxis offen darüber ausgesprochen haben.

(XXXII.) Pathologische Untersuchungen über die Ohrkrankheiten.

Von Joseph Toynbee.

Diese Abhandlung, welche am 13. Febr. d. J. der Royal med. and. chir. Society zu London vorgelesen worden ist, umfaßt die Resultate von 915 Sectionen und zwar von:

Ohren von Personen, die als taub bekannt waren	184
Ohren von Personen, die taub vermuthet wurden	70
Ohren bei beginnender Taubheit	358
Ohren in gesundem Zustande	303
im Ganzen	915

Nach einigen einleitenden Bemerkungen, die wir hier übergehen, kommt der Verf. zur Untersuchung des Zustandes jedes der einzelnen Theile, welche das Gehörorgan zusammensetzen.

Die häufigste pathologische Veränderung des Trommelfells besteht in Verdickung der inneren und mittleren Schicht desselben, — kalkiger Ablagerung in sein Gewebe, — Adhäsion, mit oder ohne häutige Bänder, an die innere Wand der Trommelhöhle, — und mehr oder weniger ausgebreiteter Zerstörung der Substanz durch Ulceration.

In der Trommelhöhle sind die häufigst vorkommenden Krankheiten, Verdickung der Schleimhaut, häutige Bänder, welche die Gehörknöchelchen unter einander verbinden und — Ablagerungen schleimiger, eiteriger, tuberculöser (scrophulöser) und kalkiger Materie; — Anchylose des stapes mit der fenestra ovalis in 26 Fällen; — — —

Eines der wichtigsten Ergebnisse dieser Sectionen ist die Seltenheit der Krankheit der Eustachischen Röhre; bei den 612 Sectionen kranker Ohren zeigten sich bloß bei 21 Spuren von Krankheit in diesem Theile des Gehörorganes.

Der Verf. ging sodann auf einen Nachweis der Verbindung zwischen der krankhaften Beschaffenheit und der Geschichte und den Symptomen der Taubheit während des Lebens ein und sprach darnach seine Überzeugung aus, daß, wenn rationelle Kurpläne, auf genaue pathologische Untersuchung gestützt, von unterrichteten Ärzten durchgeführt würden, dieser Theil der Chirurgie recht wohl aus dem verachteten Zustande erhoben werden könnte, in welchem er jetzt mit Recht bei Seite geschoben wird.

Bei weiterer Discussion sprach sich der Verf. noch ausführlich über den Gegenstand aus und es kam dabei etwa zu folgenden Schlüssen:

1) Die Behandlung der chronischen Entzündung und Verdickung der Schleimhaut, welche die Trommelhöhle auskleidet, besteht in dem Gebrauche von Blutegeln und einer Salbe, die aus 1 Drachme gepülverter Canthariden auf 1 Unze Ceratsalbe besteht, oder in dem Gebrauch der einfachen Salbe allein, oder der Jodtinctur unter den Ohren, dem Gehörgange so nahe als möglich. In der äußeren Hälfte des meatus externus ist eine Auflösung von Höllenstein jeden 3. oder 4. Tag zu appliciren, und zwar in der Stärke von $\frac{1}{2}$ — 1 Drachme auf 1 Unze Wasser (!) In einigen Fällen kann man die äußere Fläche des Trommelfelles mit einer schwachen Höllensteinlösung (4—6 Gran auf eine Unze) bepinseln. Wo die Schlundschleimhaut verdickt und angeschwollen ist, da wendet man adstringirende Mittel an. Kleine Dosen der blauen Pillen, Sublimat oder Quecksilber mit Kalk werden, nicht um Salivation hervorzurufen oder den Kräftezustand herunterzubringen, sondern nur, um die localen Mittel in ihrer Aufgabe, die Absorption zu befördern, möglichst zu unterstützen, angewendet. Warme Bäder, Bewegung in freier Luft, Vermeiden von Wein und reizenden Speisen, Aufenthalt im warmen Zimmer sind dabei dringend zu empfehlen. Bei dieser Behandlung sind Fälle von jahrelang dauernder Taubheit geheilt und verbessert worden.

2) Katheterismus der Eustachischen Röhre ist eine Operation, welche äußerst selten erforderlich ist; in 9 Fällen unter 10 hört man mittels des Otoskops *) die Luft deut-

*) Eine elastische Röhre, 20 Zoll lang, an jedem Ende mit einem elfenbeinernen Ansatz versehen, deren eines Ende in den äußeren Gehörgang des

lich in die Trommelhöhle eindringen, was mit Knallen, Knacken oder Strudeln geschieht, — oder es sind andere unverkennbare Zeichen da, daß die Eustachische Röhre offen ist; in dieser Beziehung stimmt die Erfahrung an den Tauben ganz mit den Resultaten der anatomischen Untersuchung überein.

3) Außer dem Otoskop ist zur Erlangung einer genauen Diagnose eine kleine Lampe und ein kleiner silberner Ohrspiegel sehr zu empfehlen, indem nur vermittels der letzteren beiden Instrumente der genaue Zustand des meatus und der membrana tympani zu ermitteln ist *). Nicht selten wird man diese Membran etwas mehr concav antreffen, als im normalen Zustande, was entweder von unmittelbarer Adhäsion des Trommelfells mit der inneren Fläche der Trommelhöhle, oder von Adhäsion durch häutige Bänder oder von einer Contraction des musculus tensor tympani herrührt **).

5) Die hauptsächlichste Krankheit, die an der fenestra rotunda beobachtet worden ist, besteht in dem Vorhandensein einer deutlichen Pseudomembran, welche an den Rändern der fossa fenestrae rotundae angeheftet und darüber her gespannt ist. Diese fossa ist bisweilen auch durch eine verdickte Schleimhautmasse ganz und gar angefüllt.

6) Manche taube Personen, wie z. B. ein Patient, bei dem sich bei der Section eine Anchylose des stapes mit der fenestra ovalis vorfand, hören musikalische Töne, wenn sonore Vibrationen, wie durch das Medium fester Körper, zu der Nervenausbreitung in dem Gehörorgan hingeleitet werden können.

7) Meine Erfahrung reicht noch nicht aus, um aus der Art der Taubheit auf den speciell afficirten Theil des Ohres einen Schluß zu machen.

8) Als Regel habe ich bei alten Personen nicht einen Mangel des Labyrinthwassers, sondern Affectionen der Scheimhaut des tympanum oder der membrana tympani gefunden.

9) Einzelne Taube hören besser bei Geräusch, z. B. im Wagen, (wahrscheinlich) weil die Flüssigkeit des Vorhofs dadurch in eine undulirende Bewegung versetzt wird und dadurch die Vibrationen der verdickten membrana fenestrae rotundae leichter aufnehmen, welche in diesem Falle weit schwächer sind als im normalen Zustande; — in der That, nehmen wir an, daß Dr. Brookes Ansichten über die Physiologie des tympanum, wie es nach meinen Untersuchungen scheint, richtig sind, so ergiebt sich, daß in den Fällen, wo der stapes so fest ist, daß er nicht mehr auf die Labyrinthflüssigkeit drücken und derselben einen bestimmten Grad von Spannung geben kann, die durch die Erschütterung des Wagengeräusches oder eines anderen lauten Lärms bewirkte Vibration in gewissem Maße eine Compensation giebt.

10) Bei manchen schwerhörigen Personen besteht eine übermäßige Reizbarkeit der Nerven des Ohres, und ein lauter Ton, oder eine laute Stimme vermehrt das Leiden, indem sie eine gewaltsame Contraction der Muskeln des inneren Ohres und eine gewisse Starrheit des Trommelfells bedingen.

11) Tinnitus aurium hängt wahrscheinlich von einem beständigen Druck auf den Inhalt des vestibulum, vielleicht auch von Einwärtsdrängen des stapes durch feste Adhäsionsbänder, eine verdickte Basis des Steigbügels ꝛc. ab.

12) Es kommen Fälle vor, wo durch lauten Knall das Trommelfell berstet, andere, wo das Gehör durch Knalle allmälig abgestumpft wird, wie bei dem rechten Ohre der Jäger. Ich habe nicht Gelegenheit gehabt, durch anatomische Untersuchung solche Fälle aufzuklären. (Lond. Med. Gaz. Febr. 1849.)

Patienten, das andere in den des Arztes eingeführt wird, während der Kranke die bekannte Luftaustreibung bei geschlossenen Nasenlöchern macht.

*) Ich gebe dem Sonnenlichte nicht allein den Vorzug, sondern glaube, daß eine erste Untersuchung ohne helles Sonnenlicht nie hinreichende Genauigkeit gestattet. Als Ohrspiegel ist der des Dr. Wilde aus Dublin der bequemste. R. F.

**) Letzteres scheint mir das häufigste; es kommt namentlich bei frischen rheumatischen Taubheiten vor und ist durch die antirheumatische Behandlung sodann bisweilen sehr rasch zu heben. R. F.

Miscellen.

(32) Die Wirkung des Chloroforms in 100 Fällen, wie sie dem Vers. hinter einander in seiner zahnärztlichen Praxis vorkamen, giebt derselbe an, wie folgt:

Nur Aufregungen	3	Fälle
Bewußtsein und Gefühl mit Verlust der meterischen Kraft	5	„
Sträuben während dem Einathmen und während der Operation, aber mit Gefühllosigkeit für den Schmerz .	12	„
Tetanische Muskelcontraction beim Einathmen mit Gefühllosigkeit	7	„
Gefühllosigkeit ohne Verlust des Bewußtseins	9	„
Bewußtlosigkeit, Gefühllosigkeit und Verlust der meterischen Kraft allmälig und ruhig eintretend	64	„
	100	„

(*Cleudon*, on the Use of Chloroform in dental Surgery. London 1849.)

(33) Als vorbeugende Maßregel gegen die Cholera hat sich in Glasgow und Dumfries nach dem Berichte des Dr. Sutherland die Anordnung besonders zweckmäßig erwiesen, daß alle armen Familien täglich von Ärzten visitirt werden, damit jede Spur von Krankheit schon in den Verläufern, namentlich in der Diarrhöe erstickt werde, welche bei dem Herrschen der Epidemie erfahrungsmäßig so leicht in Cholera übergeht. Die Richtigkeit der Maßregel geht aus jeder Zeile jenes Berichtes hervor; nehmen wir irgend einen Tag heraus, so zeigt sich, daß am 10. Jan., als die Cholera in Dumfries bereits dem Erlöschen nahe war und nur noch 4 Fälle angemeldet wurden, von den visitirenden Ärzten 92 Diarrhöen gefunden und behandelt worden waren. (Lond. Med. Gaz.. Febr. 1849.)

(34) Eine sehr junge Mutter wird in der London Medical Gazette, Nov. 1848 aufgeführt, nämlich Julia Sprayson, 12½ Jahr alt, war am 16 Sept. zu Coventry von einem gesunden lebenden Kinde entbunden worden, machte ihr Wochenbett gut durch und hatte reichlich Milch. Sie war in ihrem elften Lebensjahre zuerst menstruirt und wurde einige Monate darauf verführt. Für England ist dieser Fall sehr ungewöhnlich, obwohl in wärmeren Klimaten ähnliches öfter vorkömmt.

Bibliographische Neuigkeiten.

H. H. *Rugg*, Observations on London Milk; showing its unhealthy Character and poisonous Adulterations: with remarks on the food of cows, their pestilential Places of confinement etc. 8°. (pp. 50.) London 1849. 1 sh.

J. *Arnott*, On the treatment of Headach, diseases of the skin and other painful or inflammatory accessible affections by intense Cold or Congelation with illustrative Cases. 8°. London 1849. 2 sh

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

Nº. 7. August. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte wird von jetzt an 1½ Sgr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Bei **Ch. Kollmann** in Leipzig erschien so eben und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Ueber die Natur und Behandlung

der Wunden.

Handbuch für Militärärzte und Chirurgen

von

Dr. **Carl Baumann**, pract. Arzt u. Wundarzt.

Geh. 1 Rt..

Die Krankheiten der Haut.

Von

Dr. **Erasmus Wilson.**

Aus dem Englischen übersetzt

von

Dr. **Schröder.**

1. Hälfte ⅓ Rt.

II.

Im Verlage von **Conr. Weychardt** (Tannheimer'sche Buchh.) in Eßlingen ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Chemisches Laboratorium

für Realschulen und zur Selbstbelehrung.

Anleitung zum chemischen Experimentiren, in einer Auswahl der wichtigeren und instructiveren chemischen Versuche.

Von Professor **G. D. Schumann.**

Mit einem Vorworte von Professor **Dr. Fr. J. P. Riecke.**

Mit 196 in den Text eingedruckten Holzschnitten, 9 Farbenmustern und 4 lith. Tafeln.

Gr. 8. Geh. Preis 1 Fl. 36 Xr. Rhein. oder 1 Rt..

Ein practisches und gediegenes Buch für Lehrer, Lernende und Freunde der Chemie.

III.

Bei **Ludwig Oehmigke** in Berlin ist so eben erschienen:

Lindes, Dr. W., practische Anleitung zu den wichtigsten gerichtlich-chemischen und sanitäts-polizeilichen Untersuchungen. Für Physiker, Aerzte und Apotheker. Mit Abbildungen.

Geheftet 1 Thlr. 10 Sgr.

Ein Buch, welches wie das vorliegende in gedrängter Kürze, sonach in übersichtlicher Weise, eine für alle Fälle ausreichende gründliche Anleitung zur Ausführung der im Leben am häufigsten vorkommenden, gerichtlich-chemischen und sanitäts-polizeilichen Untersuchungen, dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft gemäß, enthält, ist, da ein ähnliches Werk im letzten Decennium nicht erschienen, sicher für jeden Physikus und Apotheker dringendes Bedürfniß. — Wir hoffen daher, daß man diese Anleitung bald in keiner Sammlung der einer jeden Apotheke nothwendigen Bücher vermissen werde, und glauben, in Betracht des mäßigen Preises, daß auch jüngere Pharmaceuten sich die Anschaffung desselben nicht versagen werden, indem es bei Ablegung ihrer Staatsprüfung von unverkennbarem Nutzen sich erweisen wird. —

IV.

Bei **Ign. Jackowitz** in Leipzig erschien in zweiter Auflage und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Prosect. Dr. A. C. Bock's

Gerichtliche Sectionen

des menschlichen Körpers.

Zweite bedeutend vermehrte und verbesserte,

zum Gebrauch für Aerzte, Wundärzte und Juristen

bearbeitete Auflage

von

Prof. Dr. **C. E. Bock**

zu Leipzig.

Mit 4 colorirten Kupfertafeln.

gr. 8. elegant geh. im Umschlag. Preis 1 Thlr. 20 Ngr.

Von diesem wichtigen Werke ist bereits eine hollandische Uebersetzung erschienen.

V.

Bei **Beck & Fränkel** in Stuttgart ist in Commission erschienen, kann jedoch nur auf feste Bestellung versendet werden:

C. F. v. Gärtner, Versuche und Beobachtungen über Bastarderzeugung im Pflanzenreich; gekrönte Preisschrift; vermehrte Aufl. auf Kosten des Verfassers. Stuttgart, 1849.

VI.

Soeben erschien in der **Fr. Wagner**'schen Buchhandlung in Freiburg:

Schneider, Dr. J., die Verletzungen an allen Theilen des menschlichen Körpers mit besonderer Rücksicht auf die Lethalität derselben. gr. 8. broch. 40 Sgr. oder 12 Ngr.

Schneider, S. A. J., Weierbachs mächtige Stahlquelle in der Nähe von Offenburg. 8°. broch. 18 Sgr. oder 6 Ngr.

VII.

Im Verlag unseres **Geographischen Instituts** sind 1849 folgende neue Karten erschienen:

Königreich Hellas oder Griechenland

mit der Republik der sieben Ionischen Inseln.

Von **H. Kiepert.**

Ein Blatt im grössten Imperial-Format. 15 Sgr.

Diese Karte, die einzige, welche durchaus nach den Regierungsaufnahmen bearbeitet ist, zeichnet sich durch eine sorgfältige Ausführung des Terrains aus und enthält bei sehr deutlicher Schrift mehr als die Hälfte aller existirenden Ortsnamen; sie ist daher nicht allein beim Lesen der Zeitungen und Reisebeschreibungen vorzüglich brauchbar, sondern empfiehlt sich auch noch besonders Gelehrten und Schulmännern dadurch, dass die wichtigeren antiken Namen überall beigefügt sind. Eine besonders werthvolle Beilage ist ein erklärendes Beiblatt, welches zum erstenmal eine vollständige Übersicht der neu eingeführten officiellen Ortsnamen neben den gebräuchlichen Benennungen giebt und überdies die erforderlichen wissenschaftlichen Erörterungen über Orthographie, benutzte Materialien u. a. m. enthält.

Vereinigte Staaten von Nordamerica

(mit den westlichen Territorien und Canada).

Von **H. Kiepert.**

Ein Blatt im grössten Imperial-Format. 10 Sgr.

Diese Karte, begründet auf eine umfassende Durcharbeitung der neuesten Statistik (bis 1848), gewährt eine Vollständigkeit, wie sie bei dem ungeheuren Umfange der Union auf einem Blatte nur dadurch erreicht werden konnte, dass der bevölkertste Theil (um Newyork und Boston) in grösserem Maasstabe in einem besondern Carton beigefügt wurde. Einen vorzüglichen Werth hat die Karte dadurch, dass auf ihr zum erstenmale die für die Auswanderung wichtigen westlichen Staaten Texas, Missouri, Michigan, Wisconsin, Jowa und das noch auf keiner Karte bis jetzt angegebene Gebiet Minisotah nach americanischen Specialaufnahmen, sowie Neu-Mexico, Californien und Oregon nach den neuesten vom Staate veranlassten Expeditionen richtig gezeichnet sind. Die Karte enthält alle Strassen und Eisenbahnen und es sind ausser den auf dem Titel aufgeführten Ländern auch die für die nächste Zukunft der Union so wichtigen Districte Nord-Mexico und Cuba und die Hudsonsbai-Länder speciell und mit gleicher Sorgfalt, Deutlichkeit und Eleganz ausgeführt.

Weimar. Das Landes-Industrie-Comptoir.

Ferner erschien bei uns:

Abhandlung

über die

leichteste und bequemste Methode,

die Bahn eines Cometen

zu berechnen,

von

Dr. Wilhelm Olbers.

Mit Berichtigung und Erweiterung der Tafeln und Fortsetzung des Cometen-Verzeichnisses bis zum Jahre 1847.

von Neuem herausgegeben

von

J. F. Encke,

Director der Berliner Sternwarte.

18 Bogen Lex. 8. 1847. Mit dem Bildniss von Olbers und einer Figurentafel. Geh. 2 Rthlr.

Der Sternenhimmel.

Eine vollständige populäre Sternenkunde

mit besonderer Beziehung auf die

grosse Sternwandkarte des Landes-Industrie-Comptoirs.

Von **Dr. K. F. Klöden.**

576 Seiten gr. 8°. geh. 1848. 3 Rthlr.

Der nördliche Sternenhimmel,

eine Wand- und Deckenkarte

ausgeführt von

R. Froriep.

4 Blatt. Imper.-Format. 1848. 2 Rthlr.

Während bei dem ersten der hier aufgeführten Werke der Name des Verfassers wie der Titel des Buches vollkommen genügt, um demselben als einem populären Handbuch der Sternenkunde bei dem gebildeten Publikum eine günstige Aufnahme zu verschaffen, so ist über das zweite, die Sternwandkarte, zu bemerken, dass in derselben mit Benutzung der neuen „Uranometrie" von Argelander in einer eleganten und ansprechenden Weise in tiefblauem Grunde die weissen Sterne so dargestellt sind, dass bei entfernterer Betrachtung nur die Sterne, wie man sie am Nachthimmel erblickt, — bei näherer Betrachtung dagegen auch die Eintheilung des Sternenhimmels in einzelne Bilder und die Bezeichnung der einzelnen Sterne durch Buchstaben dem Auge deutlich hervortreten; es wird daher durch diese Karte einem doppelten, bis jetzt nie zugleich befriedigten Bedürfnisse genügt.

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

N°. 8. September. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der engedruckten Zeile einer Spalte wird von jetzt an 1½ Sgr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Mit dem 1. Oktober beginnt das 4. Quartal der im unterzeichneten Verlage erscheinenden Zeitschrift:

Der Leuchtthurm.

Wochenschrift für Politik, Literatur und gesellschaftliches Leben,

redigirt von **Ernst Keil.**

Nach wie vor trotz aller Hemmungen und Preßprocesse wird unser Organ die Sache der Demokratie mit Entschiedenheit vertreten, und dabei besonders Österreich und Preußen als die mächtigsten Träger des feindlichen Princips berücksichtigen. Wenn die Verbreitung einer Zeitschrift für die Trefflichkeit derselben spricht, so mag die Thatsache, daß unser Leuchtthurm von allen deutschen Wochenschriften den **größten** Absatz hat, für uns sprechen.

Der „Leuchtthurm" erscheint monatlich 4 Mal und zwar jeden Ersten des Monats 3 — 5 Bogen und die übrigen Wochen 1 bis 1½ Bogen stark und bringt monatlich das vortrefflich ausgeführte

Portrait eines freisinnigen Zeitgenossen

und außerdem wöchentlich als Gratisbeilage das mit so großem Beifall aufgenommene illustrirte Witzblatt:

Die deutsche Reichsbremse.

Der Preis pro Quartal ist

nur **Ein Thaler.**

Leipzig, im September 1849. **Er. Keil & Comp.**

Alle Postämter und Buchhandlungen nehmen Bestellungen an.

II.

In unserm Verlage ist soeben erschienen:

Buch, Leopold v., Ueber Ceratiten. Eine am 20. Januar 1848 in der Königl. Academie der Wissenschaften gelesene Abhandlung. (Abdruck aus den Abhandlungen der Academie aus d. Jahre 1848.) Mit VII Kupfertafeln. gr. 4. 1 Thlr. 20 Sgr.

Müller, Joh. Ueber die Gattung *Comatula Lam.* und ihre Arten. Gelesen in der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin am 13. Mai 1841 und 8. Juni 1846 und

Müller, Joh. Bemerkung über die Fussknochen des fossilen Gürtelthiers *Glyptodon clavipes Ow.* Gelesen in der Königl. Academie der Wissenschaften am 8. Juni 1846. Mit 2 Kupfertafeln. (Beide Abhandlungen abgedruckt aus den Abhandlungen der Academie a. d. Jahre 1847 kosten zusammen 1 Thlr.)

Ueber die Larven und die Metamorphose der Echinodermen. Mit 5 Kupfertafeln. gr. 4. Abgedruckt aus den Abhandlungen a. d. Jahre 1848. Preis 1 Thlr. 10 Sgr.

Von ebendemselben erschien im vorigen Jahre:

Ueber die Larven und die Metamorphose der Ophiuren und Seeigel. Mit 7 Kupfertafeln. gr. 4. Abgedruckt aus den Abhandlungen der Academie aus dem Jahre 1846. Preis 2 Thlr. 10 Sgr.

Berlin, August 1849.

Ferd. Dümmler's Buchhandlung.

III.

Bei **Ed. Heynemann** in Halle ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Über die Wirksamkeit

des Soolbades und Salzbrunnens Wittekind

bei Giebichenstein und Halle

von

Dr. Gräfe.

Nebst einer beschreibenden Einleitung.

Mit zwei Ansichten in Stahlstich und einer Karte.

gr. 8. broschirt. Preis: 20 Sgr.

IV.

(Zur Nachricht.) Im Verlage von **Bauer & Raspe** in Nürnberg ist soeben erschienen und bereits an die Abnehmer versendet worden:

Die Käfer Europa's.

Nach der Natur beschrieben von

Dr. H. C. Küster.

Mit Beiträgen mehrerer Entomologen.

17tes Heft.

Jedes Heft enthält die mit Genauigkeit ausgeführten Beschreibungen von 100 Käfern, Register und 2 oder 3 Tafeln mit Abbildungen. Preis eines Heftes 1 Rthlr. sächs. od. fl. 1. 36 Xr. Rh.

Im Laufe dieses Jahres werden noch die Hefte 18—20 ausgegeben, womit die zweite Serie geschlossen ist.

In demselben Verlage ist erschienen und bereits an die Abnehmer versendet worden:

Conchylien-Kabinet von Martini und Chemnitz.

In Verbindung mit den DD. Philippi, Pfeiffer und Dunker

neu herausgegeben und vervollständigt

von **Dr. H. C. Küster.**

Lieferung 82. Preis einer Lieferung 2 Rthlr. sächs. oder 3 fl. 36 Xr. Rh.

Dieselbe enthält: Cyclostomen von Dr. Louis Pfeiffer.

Die Lieferung 83, enthaltend Helix von Dr. Pfeiffer, wird zu Anfang des nächsten Monats ausgegeben.

V.

Bei uns ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Dr. Carl Ph. Falck

Handbuch der gesammten Arzneimittellehre

mit Einschluss der Toxikologie.

gr. 4. 1 bis 3tes Heft.

Preis: Rthlr. 2. 20 Sgr.

Das 4te Heft ist unter der Presse und wird als Schlussheft der ersten Abtheilung in 2 Monaten ausgegeben.

Aus diesem Handbuch ist besonders abgedruckt erschienen:

Falck, das Kochsalz. Preis 3 Sgr.

Als besondere Empfehlung des Handbuchs erwähnen wir, dass dasselbe gleich nach Erscheinen in das Holländische übersetzt wurde.

Marburg, 20. Sept. 1849.

Bayrhoffer'sche Universitäts-Buchhandlung.

VI.

Bei **G. Reimer** in Berlin ist erschienen:

Joh. Müller, über die fossilen Reste der Zeuglodonten von Nordamerica mit Rücksicht auf die europäischen Reste aus dieser Familie. Mit 27 Steindrucktafeln. Preis 18 Thlr.

VII.

Neuigkeiten

des

Landes-Industrie-Comptoirs

und des

Geographischen Instituts

in Weimar

zur Leipziger Michaeli-Messe 1849.

A. Bücher:

Budge, Dr. Julius, Memoranda der speciellen Physiologie des Menschen. Ein Leitfaden für Vorlesungen und zum Selbststudium. Zweite verbesserte Auflage, 12 Bogen gr. 12°. mit Kupfertafeln, cart. 1⅕ Rthlr.

Mathieu, J. C., Darstellung des Land- und Seekriegs, für Dilettanten bearbeitet. Zweite Abtheilung: Der Festungs- und Seekrieg. Mit 77 Abbildungen. 16 Bogen gr. 8. geheftet 1 Rthlr. 21 Sgr. (Beide Abtheilungen gebunden 3¼ Rthlr.).

Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, dritte Reihe von Dr. R. Froriep, 11. Band, 24 Bogen gr. 4°. mit Abbildungen. 2 Rthlr. n.

Wangenheim, Dr. K. A. von, Österreich, Preußen und das reine Deutschland auf der Grundlage des deutschen Staatenbundes organisch zum deutschen Bundesstaate vereinigt. Ein Verfassungsvorschlag hervorgegangen aus redlicher Forschung und reicher Erfahrung. 11½ Bog. gr. 8. geh. ½ Rthlr.

B. Karten:

Kiepert, H., Karte der Vereinigten Staaten von Nordamerika nebst Canada und einem Beikärtchen der Nordöstlichen Staaten, im doppelten Maasstabe der Karten. Ein Blatt im grössten Kartenformate, auch zum grossen Handatlas in 72 Karten gehörig. ⅓ Rthlr.

Karte der Vereinigten Staaten von Nordamerika mit Ausschluss von Texas und den westlichen Territorien, von **C. F. Weiland,** berichtigt von **H. Kiepert.** Ein Blatt im grössten Kartenformat, auch zum grossen Handatlas in 72 Karten gehörig. ⅓ Rthlr.

Kiepert, H., Generalkarte von Italien. Ein Blatt im grössten Karten-Format, auch zum grossen Handatlas in 72 Karten gehörig. ⅓ Rthlr.

C. Portrait.

Göthe's Bildniß, aus den letzten Jahren seines Lebens, nach einem Aquarellgemälde Stieler's. Beigefügt sind die Bildnisse aus den Jahren 1775, 1800 und 1825. Als Festgabe zum 28. August 1849. ⅙ Rthlr.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. **M. J. Schleiden** zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 219. (Nr. 21. des X. Bandes.) **October 1849.**

Naturkunde. Plateau, neues merkwürdiges Beispiel des Fortbestehens der Eindrücke auf die retina. — Studer, über langsame Bewegungen des Schweizer Tertiärbodens, sowie über die Schlangenwindungen der Schweizer Flüsse. — Becquerel, über das photochromatische Bild des Sonnenspectrums. — Matteucci, über die Fortpflanzung der Elektricität durch gasförmige Körper. — **Miscellen.** Dove, die ungleiche Vertheilung der Wärme durch verschiedene Gesteinmassen. Graf v. Montlosier, Fundort der Gerippe wilder natürlich verstorbener Thiere. — **Heilkunde.** Bouillaud, Fall von Doppelaorta. — Green, bösartige Krankheit der Follikel des oesophagus mit Durchbohrung der trachea. — Bransby Cooper, Reizzustände des vas deferens und der Hoden. — **Miscellen.** Wade, Exfoliation des vorderen Bogens des atlas. Jones, die Heberrouche. de Monteze, Mittel gegen Quetschungen. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXV. Ein neues merkwürdiges Beispiel des Fortbestehens der Eindrücke auf der retina.

Mitgetheilt von J. Plateau.

Der Verf. beschreibt in Nr. 4 des Bulletin de l'académie royale des sciences etc. de Belgique von 1849 zunächst das von ihm befolgte Verfahren. Er nahm ein weißes, hinreichend starkes Papier, schnitt daraus zwei Scheiben, die eine von dreißig Centimeter, die andere von drei und dreißig Centimeter Durchmesser. Er theilte die erste Scheibe in acht gleiche Theile, erhielt somit acht spitzwinkelige, gleichschenklige Dreiecke, deren Grundfläche dem Kreise angehörte; von diesen Dreiecken färbte er zwei, sich gegenüberstehende, mit schönem feurigen Roth, zwei andere, ebenfalls sich gegenüberliegende, mit schönem lichten Blau; zwei andere Dreiecke und eben so ein vier Centimeter Durchmesser haltender kreisförmiger Raum in der Mitte der Scheibe wurden mit undurchsichtigem Schwarz gefärbt; die beiden letzten sich gegenüberliegenden Dreiecke endlich blieben weiß. Die so bemalte Scheibe ward mit einem farblosen, ins Papier ziehenden Ölfirniß überzogen, welcher die weißen und farbigen Felder durchsichtig machte. In die zweite Scheibe wurden zwei sich gegenüberstehende Löcher geschnitten, deren Form den Dreiecken der ersten Scheibe ähnlich, deren Schenkelwinkel jedoch etwas spitzer war, und die sich nur bis auf drei Centimeter dem Umkreis näherten; die beiden Löcher waren im Mittelpunkte der Scheibe vier Centimeter von einander entfernt. Die ganze Scheibe ward darauf geschwärzt.

Beide Scheiben wurden vermittelst einer Schraubenmutter, die durch ihren Mittelpunkt ging, auf zwei kleine messingene Rollen von drei Centimeter Durchmesser befestigt; letztere wurden auf einer horizontalen Ebene so angebracht, daß beide Scheiben eine verticale, einander parallele Stellung erhielten und nur drei Centimeter von einander entfernt standen, während die Achsen beider in derselben geraden Linie lagen. Um beide Rollen ward darauf ein Strick gelegt, der über zwei andere hölzerne Rollen von 15 Centimeter Durchmesser ging, welche auf einer gemeinschaftlichen Achse, die mit einer Kurbel versehen war, angebracht waren. Durch die Drehung der Kurbel wurden beide Scheiben und zwar in derselben Richtung bewegt. Der ganze Apparat ähnelt somit dem Anorthoskope; er wird auch wie letzteres am Abend benutzt, indem die transparente Scheibe durch eine richtig unter ihr aufgestellte Lampe stark erleuchtet wird; der Beobachter begiebt sich an die andere Seite des Apparates, d. h. der schwarzen Scheibe gegenüber und richtet seine Augen auf die Mittelpunkte der Scheiben, während eine zweite Person durch eine entsprechend rasche Drehung der Kurbel die Scheiben in Bewegung setzt. Der Beobachter muß mindestens um einen Meter vom Apparat entfernt stehen.

Wenn jetzt der Durchmesser sowohl der messingenen als hölzernen Rollen ganz genau derselbe wäre, wenn überdies der Strick überall ganz genau dieselbe Stärke hätte, so müßten sich beide Scheiben genau mit derselben Schnelligkeit drehen, und da sie sich in gleicher Richtung bewegen, müßte ihre relative Stellung zu einander unverrückt dieselbe bleiben: wenn z. B. zu Anfang des Versuchs die beiden rothen Dreiecke unter den beiden Öffnungen der oberen Scheibe lagen, so mußten sie unverändert unter dieser Öffnung bleiben; der Beobachter würde demnach immer nur eine dunkele Scheibe mit gleichmäßig rothgefärbten Öffnungen sehen. Da aber selbst bei der größten Sorgfalt weder vollkommen gleiche Rollen, noch weniger aber ein an allen Punkten gleich starker Strick, darzustellen ist, so ist auch die Schnelligkeit, mit welcher sich die Scheiben drehen, nicht genau dieselbe,

die Stellung der Scheiben zu einander bleibt deshalb nicht unverändert; gerade auf diese Unvollständigkeit des Apparates gründen sich die Beobachtungen des Verfassers.

Die Ordnung der Farbendreiecke der ersten Scheibe war folgende: Schwarz, Roth, Weiß, Blau, die Bewegung der Scheibe ging vom Schwarz zum Roth. Wurden jetzt die Scheiben so gestellt, daß die Öffnung der oberen Scheibe über dem schwarzen Dreiecke der unteren Scheibe stand, so sah der Beobachter zu Anfang des Versuchs nur eine vollkommen schwarze Fläche; durch die verschiedene Schnelligkeit, mit der sich beide Scheiben drehten, ward diese Stellung bloß geändert, die rothen Dreiecke stellten sich allmälig unter die Öffnungen, die schwarze Oberfläche nahm eine gleichmäßige Färbung an, die nach und nach, jemehr die rothen Dreiecke hervortraten, immer lebhafter wurde. Das feurige Roth nahm allgemach, sowie die weißen Dreiecke erschienen, eine seltenere Färbung an und ging zuletzt ganz in Weiß über; dies Weiß nahm darauf, von den blauen Dreiecken verdrängt, eine bläuliche Färbung an, das Blau gewann allmälig an Intensität, nahm dann aber eben so allmälig, durch das Hervortreten der schwarzen Dreiecke, eine dunkele Färbung an, bis endlich, wie zu Anfang, ein gleichmäßiges Schwarz die ganze Fläche bedeckte und die Reihenfolge der Farben von neuem begann.

Die auf obige Weise hervorgerufenen Schattirungen sind, ohne sehr glänzend zu sein, dennoch sehr schön; sie sind durchaus sehr gleichfarbig, der Übergang der einen Farbe in die andere erfolgt auf die anmuthigste Weise. Der Verf. bemerkt, wie diese Erscheinung bis zu einem gewissen Grade Pater Castels Farben-Clavier verwirkliche, jeder der die Erscheinung sah, war erfreut über dieselbe.

Der Verf. schließt mit der Bemerkung, daß der Erfolg des Versuchs von der ungleichen Schnelligkeit, mit welcher sich die beiden Scheiben bewegen, abhängt, er empfiehlt deshalb, sowohl den Durchmesser beider Messingrollen als den Durchmesser der beiden Holzrollen, möglichst gleich zu machen und auch für eine gleiche Dicke und Dehnbarkeit der Stricke zu sorgen. Die kleinen dennoch Statt findenden Differenzen treffen meistens so glücklich, daß sie zu der, für den Versuch nöthigen, geringen Ungleichheit der Schnelligkeiten passend sind.

XXXVI. Über langsame Bewegungen des Schweizer Tertiärbodens, sowie über die Schlangenwindungen der Schweizer Flüsse.

Von Prof. Studer.

In der Sitzung der Société helvétique de Sciences naturelles vom 26. Juli 1848 spricht der Verf. über Senkungen und Hebungen der Schweiz, die den Bewegungen Scandinaviens, Chilis und anderer Länder vergleichbar sind.

Die ungeheure Mächtigkeit der Molasse, die in der Nähe der Alpen bis 1000 ja 1500 Meter beträgt, und ihre allmälige Abnahme mit der Entfernung der Alpen, sowie die Gestalt des Schweizer Tertiärbodens selbst, scheinen dem Verf. ein allmäliges Sinken des Meeresgrundes oder der Molasseseen am Fuße der Alpen während eines Theils der Molaseperiode zu beweisen. Die Fossilien der oberen Molasseschichten sind, soviel man bis jetzt weiß, denen der unteren Schichten durchaus gleich, und doch sind bekanntlich die meisten Mollusken nur in einer bestimmten Tiefe zu Hause. Alle Fossilienlager der Schweiz liefern überdies Beweise für die Küsten eines nur wenig tiefen Wassers, wornach sich nur durch ein langsames, aber ununterbrochenes Sinken des Bodens die Bildung der Tertiärschichten längs der Alpen erklären läßt; durch sie allein findet das Abwechseln der Meeresschichten mit Süßwasserniederschlägen in der Molasse ihre Deutung. Ein Wasser von geringer Tiefe kann nämlich bei kleinen Schwankungen des Bodens leicht aus einem Meeresbecken in ein Süßwasser- oder Brackbecken umgewandelt werden. Das Vorkommen eines Süßwassersees neben einem salzigen Meerbusen hat nichts befremdendes; dagegen stößt man bei der Annahme von 1000 bis 1500 Meter tiefen Meeren, die sich am Fuße der Alpen ausgefüllt haben sollen, auf große Schwierigkeiten; nimmt man jedoch ein fortdauerndes langsames Sinken der Alpenkette an, so stößt man auf einen großen Gürtel zwischen der Molasse und den secundären Schichten der Alpen. Dieser Gürtel muß als das Product einer Hebung des Landes vor der Molaseperiode betrachtet werden.

Die weiteren Beobachtungen des Verf. beschäftigen sich mit einer ungleich neueren Bildung; wenn man den Lauf der Aar in der Umgegend von Bern und den Lauf der Saar bei Freiburg, desgleichen den Lauf anderer Schweizer Flüsse untersucht, so erstaunt man über ihre sich schlangenartig krümmenden Windungen und dennoch haben die Schweizer Flüsse im flachen oder wellenförmigen bewohnten Lande ein tiefes Bette; ihr Ufer erreicht 30 bis 40 Meter Höhe, die stockwerkartig gebildeten Terrassen beweisen, daß diese Flußbetten zu verschiedenen Zeiten durch Wasserströme ausgehöhlt wurden und daß es wieder Zeiten gab, wo das Wasser in ihnen stagnirte. Der obere mächtigste Theil dieser Ufer besteht aus altem Alluvium, d. h. aus Grand und Sand in horizontaler, wenig deutlicher Schichtung; der Grund dieser Bildung, oder die Molasse selbst, bildet häufig 10 und mehrere Meter hohe Böschungen. Nun ist es einleuchtend, daß ein Wasserstrom, welcher die Kraft besitzt, 40 Meter tief einen Stein wie die Molasse auszuhöhlen, niemals Schlangenwindungen machen würde; der sich vielfach krümmende Lauf der Schweizer Flüsse beweis't somit, daß zu Anfang der gegenwärtigen Epoche die Flüsse auf der Oberfläche des alten Alluviums in wenig tiefen Betten flossen, und daß sie erst, nachdem sie an Kraft zugenommen, allmälig ihr ursprüngliches, sich schlängelndes, Bette tief ausgehöhlt haben. Die Kraft der Ströme wird durch ihre Schnelligkeit bedingt und diese wiederum durch ihren Fall veranlaßt; man muß deshalb annehmen, daß sich der Fall der Schweizer Flüsse nach der Bildung des alten Alluviums vermehrt habe, demnach muß sich entweder das Bette der Flüsse gesenkt, oder die Höhen, von denen sie kommen, gehoben haben. Die letztere Vermuthung gewinnt durch andere Umstände an Wahrscheinlichkeit,

sie wird durch die Anzeichen eines mächtigen Stromes, dessen Geröll noch jetzt 100 Fuß über dem gegenwärtigen Bette der Flüsse liegt, unterstützt. Diese letzte Erhebung des Alpengebietes scheint eine ganz allmälige gewesen zu sein und in der Lagerung der Schichten keine Störungen veranlaßt zu haben. Die Alluvialschichten sind überall horizontal geblieben. Diese Erhebung ist somit von einer früheren, deren Spuren man am Fuße der Alpen, wo die Molasseschichten in geneigter oder verticaler Richtung liegen, und die Secundärschichten über den Tertiärschichten auftreten, zu unterscheiden. Die Erhebung des alten Alluviums mußte erst nach der erratischen Periode Statt gefunden haben, da der nicht geschichtete Schlamm und Grand, welcher große Alpenblöcke einschließt, gleich dem älteren Alluvium von den sich schlängelnden Flüssen durchschnitten ist und man niemals am Boden oder auf den Uferterrassen wirklich erratische Blöcke findet; wo Blöcke vorkommen, sind sie wahrscheinlich von der Höhe herabgestürzt, aber nicht durch Ströme fortgerissen worden.

Die verschiedenen, vom Verf. berührten, geologischen Epochen der Schweiz würden nach ihm in folgender Reihe aufgetreten sein:

1) eine Erhebung der Alpen vor der Molassebildung,

2) ein Sinken des Bodens am Fuße der Alpen während der Zeit der Molassebildung,

3) eine Erhebung der Molasse und ein Verschieben ihrer Schichten,

4) eine Bildung des alten Alluviums in den Alpen- und Molassethälern,

5) das Auftreten erratischer Bildungen,

6) eine fortdauernde Hebung der Alpengegend wie der benachbarten Länder.

XXXVII. Über das photochromatische Bild des Sonnenspectrums.

Von E. Becquerel.

Der Verf., durch vielfache Versuche dahin gelangt, farbige Lichtbilder darzustellen, theilt im Aprilheft der Annales de Chimie et Phys. von 1849 sein Verfahren, wie seine Beobachtungen mit. Die sorgfältig polirte Silberplatte wird nach ihm in destillirtes Wasser getaucht, das im Liter 125 Cubikcentimeter Salzsäure enthält, und sogleich mit dem positiven Pole einer Bunsenschen aus zwei Elementen bestehenden Batterie in Verbindung gesetzt. Die Platte durchläuft nach einander verschiedene Farben, sie wird grau, gelb, violet, geht dann vom Bläulichen ins Schwarze über, wird darauf wieder grau, dann rosenfarben, violet und zum zweiten Mal blau. Sowie die blaue Färbung zum zweiten Male auftritt, muß die Operation unterbrochen werden; die Platte hat jetzt zum zweiten Male eine violette Färbung angenommen, man spült sie mit destillirtem Wasser ab, läßt sie abtröpfeln und trocknet sie durch Erwärmen über der Weingeistlampe. Die Platte gewinnt während dieser Behandlung eine dunkel violette Oberfläche, die für das Licht höchst empfindlich ist. Die Platte darf im Ganzen nicht über eine Minute in dem salzsäurehaltigen Wasser bleiben, sie erhält sich, vor dem Lichtzutritte geschützt, längere Zeit unverändert.

Läßt man nunmehr das Sonnenspectrum auf eine so zubereitete Oberfläche wirken, so erhält man ein farbiges Bild, dessen Farben allerdings denen des Lichtspectrums entsprechen, jedoch sehr dunkel sind; das Gelb und Orange sind kaum erkennbar, das Roth, Grün, Blau und Violet dagegen sehr schön. Wenn man dagegen die Silberplatte, ehe man sie dem Sonnenspectrum aussetzt, stark erhitzt, so erscheint das photochromatische Bild in lichten Farben; selbst das zerstreute oder weiße Licht tritt als Weiß auf, während es doch sonst als Schwarz erscheint. Man darf die Platte nicht zu stark erhitzen, eine Temperatur von etwa 80°, einige Minuten lang unterhalten, erzeugt die schönsten Bilder; es erscheint auch ein hellfarbiges Bild des Spectrums, mit ihm verschwinden jedoch die verschiedenen Farbennüancen mehr und mehr, die Abstufungen des Grüns, Gelbs und des Orange, wie überhaupt die centralen Theile der Bilder werden durch Weiß verdrängt. Ein directer Vergleich der Farben des Sonnenspectrums mit dem der photochromatischen Bilder ist deshalb schwierig anzustellen; doch ist die Reihenfolge der Farben wie ihre Schattirung dem Spectrum entsprechend, sie, wie die Erzeugung zusammengesetzter Farben, z. B. des Bister, zeigen zugleich das Bestreben der Lichtstrahlen, ihre eigenthümliche Farbe der Platte mitzutheilen.

Bemerkenswerth ist noch der Umstand, daß eine Blendung, z. B. ein Überzug von schwefelsaurer Chininlösung, da angebracht, wo die violetten Strahlen fallen, jede Spur eines farbigen Bildes auf dieser Blendung verhindert. Die Farben, welche beim Durchgang der Strahlen durch gefärbte Gläser erhalten werden, entsprechen der Farbe des Glases. Der Verf. überzeugte sich ferner, daß von dem Augenblicke an, wo die Lichtstrahlen eines Theils des Sonnenspectrums absorbirt sind, auch ihre photochromatische Wirkung aufhört; er folgert daraus, daß die Strahlen in derselben Weise auf die Platte wirken, wie sie das farbige Bild auf der retina erzeugen.

Der Verf. hat mehrfach versucht, sowohl von anderen Bildern als auch von Bildern, welche direct durch die Camera obscura gegeben wurden, farbige Abdrücke zu erhalten; im letzteren Falle mußte die Platte wegen der geringen Intensität des von der Camera gegebenen Lichts längere Zeit seiner Einwirkung ausgesetzt bleiben; nach 10 oder 12 Stunden erhielt der Verf. Bilder von ungleich schöneren Farben, wie durch die Übertragung farbiger Gemälde; das Roth, Blau, das Violet und Weiß waren vortrefflich wiedergegeben, das Gelb und Grün waren minder gut, das Grün der Blätter war insbesondere schlecht wiedergegeben. Fortgesetzte Versuche möchten indes bessere Resultate möglich machen.

Das größte Hinderniß, welches der practischen Anwendung der Becquerelschen Entdeckung in den Weg tritt, ist die schnelle Veränderung der Bilder beim Lichtzutritte. Nachdem der Verf. sich überzeugt hatte, daß diese Veränderung durch

eine niedrige Chlorverbindung des Silbers (sous-chlorure) erzeugt wird, versuchte er auf die verschiedenartigste Weise, die genannte Verbindung zu zersetzen, ohne die Farben zu vernichten, indem er alsdann haltbare Bilder zu erhalten hoffte; alle Versuche blieben zur Zeit erfolglos, sobald die Chlorverbindung zerlegt war, waren mit ihr auch die Farben verschwunden. So wichtig des Vers. Entdeckung für die Wissenschaft ist, indem sie zeigt, wie das Licht selbst auf unempfänglichen Substanzen Farben hervorruft, so wenig hilft sie zur Zeit der Kunst, indem die dargestellten farbigen Bilder sich nur im Dunkeln erhalten.

XXXVIII. Über die Fortpflanzung der Elektricität durch gasförmige Körper.

Von Matteucci.

Die Comptes rendus vom 16. April dieses Jahres enthalten einen kurzen Bericht des Vers. über eine schon seit längerer Zeit von ihm unternommene Untersuchung; der Vers. beschäftigte sich mit dem Verhalten der Elektricität zu gasförmigen Körpern, er bestimmte den Verlust der ersteren in völlig trockenem Gase. Zur Entfernung aller Feuchtigkeit benutzte der Vers. eine Schicht Phosphorsäure, brachte über dieser die zum Versuch bestimmte Glocke an, welche er noch mit einem Glaskasten, der Ätzkalk enthielt, umgab. Im übrigen verfuhr der Vers. wie Coulomb, indem er die Nadel der Drehwage, durch Drehung des Fadens, immer in dieselbe Entfernung von der feststehenden Kugel zurückbrachte und die Zeit bemerkte, welche die bewegliche Kugel bedurfte, um in ihre frühere Stellung zurückzugelangen. Der Vers. konnte das von Coulomb aufgestellte Gesetz, nach welchem der Verlust der Elektricität, unter übrigens gleicher Luftbeschaffenheit, ihrer Intensität proportional sein soll, nicht bestätigen, er fand vielmehr, daß dieses Verhältniß nicht constant, sondern von der Entfernung der beiden elektrisirten Kugeln von einander abhängig ist. Je stärker die letzteren geladen sind und je mehr man dieselben von einander entfernt, um so bemerkbarer machen sich die Abweichungen von Coulombs erschlossenem Gesetze.

Um ein genaues Gesetz für den Elektricitätsverlust in trockenen Gasarten aufstellen zu können, experimentirte der Vers. nicht wie Coulomb, er maß vielmehr, nachdem er beide Kugeln elektrisirt hatte, den Bogen zwischen den Mittelpunkten beider Kugeln in gleichen Zeitintervallen. Indem er nun die gefundenen Werthe der Elektricität beider Kugeln für gleiche Zeiträume unter sich verglich, folgerte er daraus, daß die Unterschiede zwischen diesen Werthen nahebei dieselben sind, so daß bei elektrischen Entladungen der Verlust innerhalb gewisser Grenzen stetig und der Zeit proportional ist. Das hier für vollkommen trockene Gasarten gefundene Gesetz harmonirt mit Coulombs Versuchen, mit mehr oder minder feuchter Luft angestellt, keineswegs. Der Vers. fand, daß der Elektricitätsverlust beim Wasserstoffe und Kohlensäuregas nach demselben Gesetze wie bei trockner Luft erfolgt, vorausgesetzt, daß man bei gleicher Temperatur experimentirt, da schon zwei Grade mehr oder weniger bedeutende Änderungen veranlassen.

Der Vers. bemerkt am Schlusse seiner Arbeit, wie durch seine Versuche die Vorstellung, welche man sich bisher über die Art, auf welche der Elektricitätsverlust in gasförmigen Körpern erfolgt, gemacht, eine ganz andere würde; statt wie bisher anzunehmen, daß die Gasmolecüle vom elektrisirten Körper zuerst angezogen und dann wieder abgestoßen würden, muß man nach ihm glauben, daß sie angezogen werden und mit dem elektrisirten Körper in Verbindung bleiben, ihrerseits aber neue Molecüle um sich sammeln; daß sich somit die Elektricität in gasförmigen Körpern auf dieselbe Weise wie in festen Körpern fortpflanzt.

Miscellen.

30. Die ungleiche Wärmevertheilung durch verschiedene Gesteinmassen wurde von Dove zum Gegenstande der Untersuchung gewählt. Die Notizen der botanischen Gärten zu Chiswick, zu Brüssel, der Gärten zu Schwetzingen, zu Calton Hill bei Edinburgh und zu Craigleith, die auf sehr verschiedenem Grunde ruhen, geben mehr oder weniger geeignete Anhaltepunkte. Aus diesen Gesammtbeobachtungen ergab sich, daß im Trappgestein sowohl die periodischen als nicht periodischen Veränderungen unmerklich sind; selbige machen sich im Sande schon bemerkbarer und treten im Sandsteine noch deutlicher hervor, so daß je weiter eine Pflanzenwurzel in diesen Boden eindringt, um so mehr auch das Klima, in dem die Pflanze lebt, dem Meeresklima entspricht, und daß, wenn die Wurzeln in gleicher Tiefe liegen, dieselbe Erscheinung um so deutlicher hervortritt, je mehr dieselben in einem Boden von schlechterem Leitungsvermögen eindringen. Es folgt daraus, daß die geologische Beschaffenheit des Bodens für das Gedeihen der Pflanze nicht nur in chemischer, sondern auch in physicalischer Beziehung von großer Wichtigkeit ist. (L'Institut, No. 711, p. 169.)

31. Das Schicksal der Skelette wilder, natürlich verstorbener Thiere war dem Grafen de Montlosier interessant, aber räthselhaft erschienen; er selbst hatte nur selten die Leiche oder das Skelet eines natürlich verstorbenen Thieres gefunden, auch seine Nachforschungen bei Förstern und Jägern waren erfolglos geblieben. Er hatte alle Höhlen seiner Umgegend durchforscht, nur eine war wegen ihres engen Einganges von ihm nicht besucht worden. Eines Tages schlüpfte er, auf dem Bauche liegend, in diese bisher noch nie besuchte Höhle; als er den engen Gang passirt war, befand er sich zu seinem Erstaunen in einem geräumigen finstern Gewölbe. Die Dunkelheit desselben nöthigte ihn zur Rückkehr; als er in Begleitung, mit Fackeln versehen, in die Höhle zurückkam, fand er in ihr eine große Menge Thierskelette, welche sämmtlich Hasen oder Kaninchen anzugehören schienen; sie lagen fast alle in gleicher Stellung ausgestreckt am Boden herum; an ihrer vortrefflichen Erhaltung erkannte man deutlich, daß sie nicht durch Raubthiere hierher geschleppt sein konnten, sämmtliche Knochen waren unversehrt, selbst die Knorpel waren erhalten; auf einigen Skeletten fanden sich noch fleischige Theile und Haare. (Mémoires de M. le *Comte de Montlosier*.)

Heilkunde.

(XXXIII.) Ein Fall von Doppelaorta.

Mitgetheilt von Prof. Bouillaud*).

Ein Mann von 36 Jahren, ein Gießer, wurde am 4. März 1847 in die Charité zu Paris aufgenommen. Er war bereits seit 1 Jahre unwohl, indem er nach einer beträchtlichen Anstrengung einen heftigen Schmerz am unteren vorderen Theile der Brust mit Hustenanfällen und Beengung gespürt und später heftiges Herzklopfen bekommen hatte. Am 25. April war der Zustand folgender: seine Figur war noch kräftig und stark, das Gesicht blaß, er hatte kein Ödem, guten Appetit, keine Durchfälle, die Respiration war normal und bei ruhigem Verhalten auch weder Athemlosigkeit noch Herzklopfen zugegen. Die Percussion war dumpf bis in die Präcordien 5 Zoll abwärts; der Anschlag der Herzspitze entsprach dem sechsten Intercostalraume; die Präcordialgegend war der Sitz von einer doppelten Bewegung der Erhebung und Senkung, welche der Systole und Ventricular-Diastole entsprachen; diese Bewegung war sichtbar und fühlbar. Der Herzschlag war regelmäßig, aber deutlich an Kraft gesteigert. Das doppelte Klappengeräusch war großentheils durch ein doppeltes rauhes und blasendes Raspelgeräusch maskirt; der zweite Ton oder Herzanschlag war deutlicher als der erste und ganz pergamentartig; dabei eine sehr deutliche Erhebung in der Gegend der rechten Brust, nach oben und außen sich erhebend gegen den äußeren Rand der axilla, etwa in der Höhe des oberen Randes der dritten Rippe, von da bis zur sechsten Rippe herab; und in diesem ganzen Raume ist die Percussion sehr dumpf. An derselben Stelle zeigt sich ebenfalls doppelte Pulsation, eine zweifache Bewegung der Erhebung und Senkung, welche der Ventricular-Systole und Diastole entsprechen; in der ganzen Ausdehnung dieser Auftreibung hört man sehr starkes, diffuses, rauhes Blasebalggeräusch, ähnlich wie das Geräusch beim Striegeln eines Pferdes, jedoch ohne Beimischung eines Anschlags. In der Gegend der Geschwulst zeigte sich ein tiefes vibrirendes Schrillen, isochronisch mit der Aortendiastole und der Ventriculardiastole, deutlicher in der oberen Hälfte als in der unteren Hälfte des aufgetriebenen Raumes; ähnliches Schrillen am oberen Ende des Brustbeines in der Höhe des Aortenbogens, welcher eine deutlich markirte Hervorragung bildet; dieser vibrirende Ton ist noch deutlicher in den Subclavialarterien, besonders in der linken, jedoch nicht bei der Diastole. Nichts dieser Art bemerkt man an den andern Arterien, deren Pulsation vollkommen regelmäßig, ganz deutlich doppelt und gleichsam vibrirend ist. Die damals aufgestellte Diagnose war: „Hypertrophie des Herzens, Ovoiderweiterung der Substernalaorta mit rauher innerer Fläche in Folge von kalkartiger Degeneration der innern Haut." — Der Kranke starb am 26. Juli 1847, ohne ein anderes neues Symptom darzubieten als Eiweiß im Urin, in Folge eines großen Blasenpflasters, das wegen entzündlicher Symptome in Lunge und pleura gelegt worden war.

Die Section ergab folgendes: Das Herz war sehr vergrößert und wog beinahe 21 Unzen; es hatte auf der Oberfläche mehrere weiße Platten; sämmtliche Höhlen desselben waren erweitert und hypertrophisch, sämmtliche Klappen gut geformt und passend; die Aortenklappen waren zwar im allgemeinen verdickt, aber sonst keineswegs verändert; die entsprechende Mündung zeigte 11—12 Centimeter Umfang. Sowie die Brust geöffnet war, kam die aneurysmatische Geschwulst der aorta zum Vorschein. Nachdem nun die erweiterte aorta aufgeschlitzt war, so daß die Öffnung in dem linken Ventrikel sichtbar wurde, zeigten sich zwei Öffnungen statt einer; kurz statt einer einfachen aorta zeigten sich zwei, die mit einander vereinigt waren und ein septum oder eine Scheidewand zwischen sich hatten. Diese beiden Aorten oder Abtheilungen einer und derselben aorta waren von gleicher Länge, aber nicht von gleichem Umfange. Die weitere Abtheilung entsprang aus der rechten Seite der linken Herzkammer, die engere aus der linken Seite derselben Kammer. Von da gingen sie bis zum letzten Lendenwirbel, worauf der weite Canal in die rechte a. iliaca communis, der engere in die linke iliaca auslief. In der Sternalgegend lag der weitere Canal vor dem engeren, beim Herabsteigen war dagegen der weitere rechts liegende Canal mehr hinter dem engeren. Die Scheidewand, welche beide Canäle trennte, begann in der Höhe des freien Randes der Semilunarklappen; hier zeigte sie sich in Form eines Zwerchfells, welches rechts mit einer runden Öffnung von 3 Centimeter Durchmesser durchbohrt war, die zur aorta führte, welche bei ihrem Ursprunge erweitert war. Die linke aorta zeigte am Ursprunge eine trichterförmige Mündung, welche bis auf $1\frac{1}{2}$ Zoll verengt war, oberhalb der rechten Öffnung in der Kammermündung. Zwischen der doppelten Öffnung in dem septum interaorticum und der einfachen Ventricularmündung fand sich eine Art von sinus, durch welchen das Blut hindurch mußte, wenn es aus der Herzkammer in die beiden Aorten eindringen sollte. Das septum interaorticum war in seinem aufsteigenden Theile durch verschiedene kleine runde und linsenförmige Öffnungen durchbohrt, so daß beide Aortencanäle unter einander communicirten. Diese Öffnungen waren oben weniger zahlreich als unten, besonders ganz unten dicht über der Theilung in die iliacae, wo die Scheidewand eine viel größere ovale Öffnung ganz ähnlich einem noch offenen foramen ovale, hatte; diese letzte Öffnung hatte einen Durchmesser von $\frac{1}{3}$ Zoll und einen klappenartigen Rand mit scharfen Rändern.

Sämmtliche Aortenäste gingen nur von der linken aorta aus, nur die a. subclavia sinistra ging von beiden Canälen aus und war wie die aorta selbst durch eine Scheidewand

*) Union Médicale, Août 1847.

in zwei Hälften getrennt. Die paarigen Arterien, wie z. B. die Kranzarterien und die Nierenarterien entsprangen jede einzelne für sich aus einem der beiden Aortencanäle. An den Stellen des weiteren Canales, welche dem Ursprunge unpaariger Arterien aus dem engeren Aortencanale entsprachen, fanden sich Vertiefungen, welche als Rudimente von Arterien zu betrachten sind, die in einer frühen Zeit obliterirt und verschwunden sind (?). (Hier folgen in dem Originale genauere Angaben über die Maße der einzelnen Arterien, die wir hier übergehen.)

Wie schon angedeutet worden ist, so war der weitere Aortencanal gleich nach seinem Ursprunge der Sitz einer großen ovalen Geschwulst von der Größe eines Enteneies, welches in der rechten Brustseite seinen Sitz hatte. Die Höhle dieser Geschwulst enthielt frische nicht anhängende Blutcoagula; die ausgedehnten Wände bestanden aus drei verdickten Häuten. Da, wo die aorta sich zu dem Bogen umbeugte, war die Geschwulst plötzlich zusammengezogen; nachher folgte aber eine zweite hühnereigroße Geschwulst von gleicher Structur. Von da bis zum Becken herab behielt dann der weitere Canal dasselbe Caliber. In seiner ganzen Ausdehnung aber waren die Häute durch Kalk- oder Kreidedegeneration gleichmäßig verändert. Der engere Aortencanal dagegen zeigte keine Degeneration, nur hie und da ein kleines gelbes Fleck mit einigen fibrocartilaginösen Höckern. An der Curvatur war auch die kleine aorta sackförmig erweitert und stand mit der großen Erweiterung des andern Aortencanales in Verbindung.

Die Lungen waren durch die Geschwülste etwas comprimirt, alle übrigen Organe normal.

Dieser Fall zeigt einen der seltensten und merkwürdigsten Bildungsfehler in der Entwicklung der aorta. Die Erklärung aus der Bildungsgeschichte, welche der Verf. giebt, ist sehr ungenügend; wir übergehen sie daher und machen nur auf das pathologisch sehr auffallende Factum aufmerksam, daß die aorta der linken Seite an den Degenerationen und Erweiterungen ꝛc. des Canales auf der rechten Seite, so innig sonst beide verbunden sind, doch nicht Theil nahm.

(XXXIV.) Bösartige Krankheit der Follikel des oesophagus mit Durchbohrung der trachea.

Von Dr. Horace Green.

E. C., eine gebildete Dame von 56 Jahren, Mitglied der Quäkergemeinde, kam im Januar 1844 wegen ärztlicher Hülfe nach Neu-York. Seit mehreren Jahren leidet sie an Schlingbeschwerden, welche sich in der letzten Zeit so gesteigert hatten, daß sie nur noch Flüssigkeiten zu schlucken im Stande war. Als sie untersucht wurde, war sie blaß und schwach, weil sie bereits seit 12 Monaten nur von Flüssigkeiten gelebt hatte. Das Allgemeinbefinden war indes übrigens nicht sehr gestört. Der Appetit war gut, die Stimme rauh, doch war kein Husten zugegen, obwohl Pat. über Trockenheit im Hals und über ein Gefühl von Wundsein klagte, so oft sie einen Versuch zu schlucken machte. Der Schleimhautüberzug des Schlundes schien injicirt und die Schleimfollikeln waren vergrößert, doch war keine dieser Drüsen exulcerirt. Die epiglottis war gesund und die Kranke klagte weder über Schmerz noch über Reizung in der Kehlkopfsgegend. Nach dem Verlauf sowie nach dem Aussehen des Schlundes mußte man annehmen, daß die Krankheit im pharynx ihren Ursprung genommen haben mußte und sich in der Speiseröhre hinab ausgedehnt und so auch die Follikeln dieses Canales afficirt habe.

Im Schlund und oberen Theile der Speiseröhre wurde nun eine Höllensteinlösung (℈j auf ℥j) angewendet und die Kranke der Lugolschen Jodinkur unterworfen. Die örtliche Behandlung konnte nur ein Mal in Anwendung kommen, da die Dame gleich nach dem ersten Male die Stadt verließ und erst nach zwei Wochen wiederkehrte; während der Zwischenzeit litt sie weniger an Wundsein und Schlingbeschwerden, war aber doch nicht im Stande, Speisen von fester Form zu schlucken. Das Vermögen, Flüssiges zu schlucken, dauerte bis zum 16. Februar, wo das Schlucken ganz unmöglich wurde. Da die Kranke etwa 15 Meilen von der Stadt entfernt wohnte, so blieb sie drei Tage ohne Hülfe und also auch ohne alle Nahrung. Am 19. Februar als Herr Green sie besuchte, fand er sie ganz erschöpft durch das Fasten, es war fortwährend Übelkeit zugegen, auch trat bisweilen Würgen ein, ohne daß jedoch etwas aus dem Magen ausgeworfen werden konnte. Flüssigkeiten, die in den Mund genommen wurden, gingen scheinbar bis zum Magenmunde die Speiseröhre hinunter, wurden dann aber wieder heraufgebracht.

Dr. Green führte eine dünne Schlundröhre (Nr. 2) durch die Speiseröhre ein, und da dieselbe ohne Widerstand durch die cardia hindurchdrang, so zog er sie zurück, um eine dickere einzuführen, ließ aber vorher einen Eßlöffel voll Flüssigkeit schlucken, was ganz gut ging, so daß Patientin die ganze Portion Suppe, welche durch die Röhre hatte eingeführt werden sollen, löffelweis zu sich nahm.

Dr. Green sah Pat. erst am 27. Juli 1844 wieder, also beinahe sechs Monate später. Aber vom 19. Febr. als die Schlundröhre zum ersten Male eingeführt wurde, bis zum 2. August, wo sie verschied, fuhr sie fort flüssige Nahrung in der hinreichenden Quantität, um davon zu leben, zu sich zu nehmen. Nichtsdestoweniger magerte sie ab und als sie Dr. Green am 29. Juli sah, war sie sehr abgemagert und schwach; ihre Stimme war heiser und klanglos und es waren Symptome beträchtlicher Bronchialreizung zugegen. Am 2. August wurde sie plötzlich von sehr heftigem Husten befallen, mit großer Athemnoth und einem brennenden Schmerz unter dem oberen Theile des Sternum; unter diesen Symptomen sanken ihre Kräfte sehr rasch und sie starb in wenigen Stunden.

Die Section ergab folgendes: Der Magen und der Magenmund waren normal beschaffen, ebenso die rechte Lunge; in der Spitze der linken Lunge waren Tuberkeln, darunter einige bereits in Eiterung. Die Speiseröhre war an den Rücken- und Halswirbeln durch krankhaft beschaffenes

Zellgewebe fest angeheftet. Fast die ganze Länge der Speiseröhre war beträchtlich entartet. Die Schleimbälge im oberen Theile derselben waren in einem skirrhösen Zustande, während alle Follikel weiter unten erulcerirt waren. In der Höhe des Ringknorpels begann ein tiefes zerrissenes Geschwür, welches die vordere Hälfte des oesophagus einnahm und mehrere Zoll weit unter die Bifurcation der trachea herabreichte. In der Mitte des Geschwüres war nicht bloß die Muskel- und Zellgewebshaut des oesophagus, sondern auch die hintere Wand der trachea ergriffen und an einer Stelle war der linke bronchus durchbohrt, so daß hier eine directe Öffnung von der Speiseröhre zu den Lungen gebildet war. Durch diese Öffnung, welche groß genug war, um eine Fingerspitze durchzulassen, hatten Speisen ihren Weg in den linken bronchus und dessen Verästelungen gefunden, sie hatten Erstickungszufälle bedingt und so den Tod herbeigeführt.

Zahlreiche Knochenspitzen drangen durch den Geschwürgrund des oesophagus herein; dies waren verknöcherte Ringe der trachea und der bronchi, welche cariös geworden und „aufgebrochen waren".

Übrigens war die Lunge bis auf die schon erwähnten Tuberkeln, welche dem Aufbruche nahe waren, gesund beschaffen.

In der trachea fanden sich die Spuren entschiedener Entzündung; die Schleimhaut war verdickt, die Follikel waren hypertrophisch und an mehreren Stellen mit der auskleidenden Schleimhaut zugleich zerstört. Mehrere Partien der Knorpelringe waren cariös und erulcerirt; die Stimmritzenbänder und deren Umgebung waren sehr ödematös, und der Schild- und Ringknorpel befanden sich in noch üblerer Beschaffenheit; so war z. B. der ganze linke Theil des Schildknorpels nekrotisch und durch den Geschwürproceß ganz entblößt. Die eine Hälfte des Ringknorpels derselben Seite war ebenfalls denudirt und durch Nekrose beinahe zerstört.

Ob in diesem Falle die Ursache der Durchbohrung wirklich Skirrhus, und zwar ein Skirrhus der Schleimhautfollikel sei, ist durchaus ungewiß und jedenfalls unbewiesen; bestimmter geht aus diesem Falle hervor, daß, sowie die Communication zwischen oesophagus und trachea hergestellt ist, eine Fortsetzung des Lebens nicht möglich scheint, so daß die von Dr. Vigla aufgestellte Ansicht, es werde wohl möglich sein, solche Patienten noch längere Zeit zu erhalten, sowie von anderen, so auch von diesem Falle widerlegt wird. (A Treatise on the diseases of the Air Passages; by Dr. Horace *Green*. New-York 1846. Chap. V. p. 134.)

(XXXV.) Reizzustände des vas deferens und der Hoden.

Von B. Bransby Cooper.

In seiner 49. Vorlesung in der chirurgischen Klinik im Guys-Hospital (Lond. Med. Gaz., Febr. 1849) giebt der Verf. über diese seltenere und für den Praktiker höchst widerwärtige Krankheitsform folgende Mittheilung. — Die vasa deferentia bilden die Ausführungsgänge der Hoden und verlaufen durch den Samenstrang, Leistencanal nach der Seite der Blase und endigen in der prostata. An dieser Endigung nun scheinen die vasa deferentia einer besonderen Empfindlichkeit unterworfen, an welche sich eine Reihe von Symptomen anknüpft, durch welche die oben genannte Krankheit charakterisirt wird, nämlich ein tiefsitzender Schmerz in der prostata, der sich längs der urethra hin erstreckt, durch das Urinlassen sehr vermehrt wird und bei der emissio seminis außerordentlich heftig wird, worauf diese Steigerung des Schmerzes 2 bis 3 Tage noch nach dem coitus fortdauert. Gewöhnlich erstreckt sich der Schmerz längs des vas deferens bis zum Hoden und dies ist dann das Unterscheidungszeichen zwischen dieser und einer wirklichen Prostata-Krankheit. Personen, welche an dieser eigenthümlichen Reizung leiden, sind nächtlichen Emissionen sehr unterworfen, welche wegen ihres niederdrückenden Einflusses eines der quälendsten Symptome bilden und in der That gewöhnlich die Gedanken des Patienten so ganz einnehmen, daß er die übrigen Symptome gewöhnlich ganz übersieht; in solchen Fällen kommt der Wundarzt erst dadurch, daß tonica, kalte Bäder ꝛc. gegen diese unwillkürlichen Emissionen nichts ausrichten, auf den Gedanken, einer localen Ursache näher nachzuforschen.

Der beträchtliche Schmerz beim Wasserlassen veranlaßt indes den Wundarzt oft zur Einführung eines Katheters, um den Zustand der urethra genauer zu erforschen; der Durchgang dieses Instrumentes durch die prostata vermehrt das Leiden, und es kann auch wohl ein leichtes Hinderniß vor dem Eindringen in die Blase bemerkt werden. Werden diese Symptome nicht gehoben, so kommt es gewöhnlich zu der Hodenreizbarkeit (Hodenneuralgie) und endlich zu Spermatorhöe; die ursprüngliche Krankheit ist aber fast jedes Mal sicher zu heilen durch Anwendung des Ätzmittels auf das veru montanum. Lallemand hat ganz besonders dieser Behandlungsweise solcher Fälle seine Aufmerksamkeit zugewendet und hat ein Instrument zu diesem Zwecke erfunden; es besteht dasselbe aus einer Röhre, welche bis zu dem Hinderniß eingeführt wird, das die gereizten Ausführungsgänge bilden und ein Stück Höllenstein, welches auf einem passenden Stilet befestigt ist, welches dann vorgeschoben und mit dem kranken Theile in Berührung gebracht wird. Eine gewöhnliche, mit Höllenstein armirte Bougie entspricht dem Zwecke indes eben so gut, dagegen kann ich nicht behaupten, daß die Behandlungsmethode überhaupt in meinen Händen eben so sicher erfolgreich gewesen wäre als Lallemand uns in Rücksicht auf seine eigene Praxis glauben machen will.

Die Krankheit, welche gewöhnlich mit dem Namen des irritablen Hodens bezeichnet wird, endigt oft mit Atrophie des Hodens und ist in der That häufig nur der Vorläufer dieser Degeneration. Sie charakterisirt sich durch große Empfindlichkeit des Hodens und bisweilen beider Hoden; am häufigsten aber habe ich sie in dem der linken Seite gesehen; die Empfindlichkeit nimmt bei Bewegung und beim leichtesten Drucke zu, so daß selbst die bloße Berührung der Kleidung den unerträglichsten Schmerz veranlaßt, der durch

die Leiste bis zum Rücken hinaufgeht; Beschränkung auf unveränderte Rückenlage giebt dann allein Linderung.

Solch ein Anfall ist oft vorübergehend, besonders wenn er, wie dies häufig der Fall ist, von ungewöhnlicher Aufregung unbefriedigten Geschlechtstriebes herrührt. Unter diesen Umständen wird man gewöhnlich finden, daß eine Dosis tartarus stibiatus mit hyoscyamus und ein kühlender Umschlag mit verdunstenden Flüssigkeiten um das scrotum die Symptome beseitigt. Bisweilen aber nimmt die Krankheit eine viel wichtigere und der Behandlung unzugänglichere Form an; der Schmerz dauert trotz aller angewendeten Mittel fort, die Gesundheit wird geschwächt und der Magen im höchsten Grade reizbar; das Allgemeinbefinden ist so gestört und der Kranke fühlt sich so unfähig zu seinen gewöhnlichen Beschäftigungen, daß er sich bereitwillig jeder Art von Behandlung unterwirft, die ihm nur einige Aussicht auf Erleichterung gewährt.

Sir Astley Cooper hat in drei Fällen auf das dringende Verlangen der Patienten selbst den Hoden exstirpirt. Die Fälle, welche mir vorgekommen sind, waren nicht von so schlimmer Art, und in vier Fällen gelang es mir, die Krankheit zu heben, indem ich nur die normale Function herstellte und namentlich den Zustand der Assimilationsorgane dabei ins Auge faßte. Die Beschaffenheit des Urins muß in allen solchen Fällen sorgfältig untersucht werden, da ein Niederschlag aus seinen Bestandtheilen, Reizung längs der Harnröhre verursachen und einen beträchtlichen Einfluß auf den Samenstrang ausüben könnte. Empfindlichkeit längs des Rückgrates habe ich gewöhnlich in Begleitung der übermäßigen Reizbarkeit des Hodens angetroffen. In diesem Falle sind Blasenpflaster längs des Rückgrates vom besten Erfolge. Auch Quecksilberjodid mit Opiaten ist vortheilhaft; dagegen muß jedes schwächende Mittel vermieden werden, da es die krankhafte Reizbarkeit in demselben Maße vermindert, in welchem der Kräftezustand im allgemeinen heruntergebracht wird. Wenn bei dieser Krankheit Chinin, Eisen, Luftveränderung und alterantia nichts leisten, so muß man den Fall als eine wahre Neuralgie, einen tic douloureux betrachten, — in welchem Falle die Krankheit hier eben so wenig für eine Behandlung zugänglich ist als an einer anderen Stelle.

Miscellen.

(35) Eine Exfoliation des vorderen Bogens des atlas ist von R. Wade der Roy. med. and chir. Society mitgetheilt worden. Dieser seltene Fall kam bei einem Manne von 35 Jahren vor, welcher mit einem großen phagadänischen Geschwür im hinteren Theile des Rachens in der Westminster Dispensary aufgenommen worden war. Mitten in dem Geschwür war mit der Sonde der nekrotische Knochen zu fühlen. Durch Exfoliation hatte Pat. bereits ein Stück des Oberkiefers verloren. 12 Jahre früher war er syphilitisch gewesen und einer Mercurialcur unterworfen worden; später waren Mercurialräucherungen, eine Cur mit Jodkali und Sarsaparille angewendet und er etwa 2 Jahre lang hergestellt worden. Dieselbe Behandlung wurde mehrmals mit verschiedenem Erfolg wiederholt. Zuletzt hatte sich Schmerz im Halse und Anfälle von Muskelsteifheit in demselben Theile eingestellt. Bei einem dieser Anfälle fühlte er etwas im Halse mit einem lauten Knack, „als wenn eine Pistole abgedrückt würde," brechen. Als der Mund untersucht wurde, fand sich das Geschwür mit coagulirtem Blute, welches fest anhing, ausgefüllt. Danach wurden die spasmodischen Anfälle seltener und schwächer und nach 5 Monaten bemerkte der Vers. einen durch das Geschwür hervorragenden Knochen, welcher leicht wegzunehmen war; es war der größere Theil des vorderen Bogens des atlas mit der ganzen Gelenkfläche des Zahnfortsatzes. 3 Monate nachher war das Geschwür zu und Patient konnte den Kopf ungehindert drehen, aber nur etwa 1 Zoll weit nach vorn neigen. Der Kranke kennte seine früheren Beschäftigungen wieder vornehmen. — Ein ähnlicher Fall, bei dem jedoch nur ein viel kleineres Stück des atlas exfoliirt war, ist 1810 Hrn. Keate vorgekommen und das Präparat dem Museum des St. George Hospital übergeben worden. (Lond. Med. Gaz., Febr. 1849.)

(36) Die Heberdouche (Syphon Douche) nennt Dr. W. Jones in einer Brochüre (an Essay on some of the most important diseases of Women etc. Lond. 1848) eine neue Verrichtung zur bequemeren und zweckmäßigeren localen Behandlung der Leukorrhöen und anderer Reizzustände der Vaginalschleimhaut und des os uteri. Sein Apparat besteht aus einer Röhre von Gutta Percha von 9 Fuß Länge bei $\frac{1}{5}$ Zoll Durchmesser, welche in zwei Theile von 7 und von 2 Fuß getheilt ist, die durch ein Verbindungsstück zu vereinigen sind und nöthigenfalls durch einen Schließhahn geschlossen werden können. Das obere Ende des langen Stückes wird in ein Gefäß mit Wasser oder arzneilicher Flüssigkeit von bestimmter Temperatur eingesenkt und über den Rand übergebogen; wenn die Röhre sodann durch Saugen gefüllt ist, so wirkt sie als Heber und nun wird das kurze Röhrenstück, welches einen siebförmig durchbohrten kolbigen Buchsbaumansatz zur Einführung in die Scheide hat, an die lange Röhre angesteckt, so daß der Inhalt des Gefäßes nun je nach der höheren oder tieferen Stellung desselben mit mehrer oder minderer Kraft in die Scheide einströmt. Es ist klar, daß dieses Durchströmen, resp. Auswaschen beliebig lange fortgesetzt werden kann, ohne die Patientin weiter zu belästigen. Die Anwendung von Kautschukröhren zu Klystieren ist vor längerer Zeit in Frankreich sehr gebräuchlich gewesen. Die Anwendung derselben auf Vaginalinjectionen ist eben so neu als die Benutzung der Heberwirkung zur Herstellung eines anhaltenden Stromes. Es ist nicht zu zweifeln, daß für Frauen diese Erfindung eine sehr nützliche genannt werden muß. Für Mädchen ist sie natürlich nicht anwendbar und nicht zu empfehlen.

(37) Gegen Quetschungen empfiehlt Hr. de Monteze im Journ. de chimie méd., Déc. 1848 Umschläge aus Pulver von Sennesblättern, Verbena und weißem Pfeffer, zu gleichen Theilen mit Eiweiß gemischt; dadurch wird nicht allein die Resorption des extravasirten Blutes befördert, sondern auch der begleitende Schmerz gehoben.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Progress of the Law of Storms and of the variable winds; with the practical Application of the Subject of Navigation. Illustrated by charts and woodcuts by Lieutn. Col. Wm. *Reid*. Imp. 8°. (pp. 430.) London 1849. 9 sh.

A. *Nasmyth*, Researches on the development, structure and diseases of the Teeth. 8°. (pp. 236.) London 1849. 21 sh.

Sir B. C. *Brodie*, Lectures on the diseases of the urinary Organs. 4th. Edit. 8°. (pp. 396.) London 1849. 12 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Prof. Dr. M. J. Schleiden zu Jena und dem K. Pr. Geh. Med. Rth. Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 220. (Nr. 22. des X. Bandes.) **October 1849.**

Naturkunde. Thomson und Wood, über die Zusammensetzung der Shea- oder Baumbutter und des aus China kommenden vegetabilischen Talges. — Schnetzler, über die wahrscheinliche Ursache der Wimperbewegung. — Rogers, über die geologischen Verhältnisse Pensylvaniens. — **Miscellen.** Blutrothe Flecke auf Nahrungsmitteln. Latter, über die einzige in den Tenasserimprovinzen heimische Conifere. Schnyder, das Sehvermögen bei einigen für gewisse Linien mangelhaft. — **Heilkunde.** Tyler Smith, neue Methode zur Behandlung der Unfruchtbarkeit. — **Miscelle.** Walshe, oxalsaurer Kalk im Urine bei gewissen Krankheiten. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXIX. Über die Zusammensetzung der Shea- oder Baumbutter und des aus China kommenden vegetabilischen Talges.

Von Dr. R. D. Thomson und Edw. T. Wood.

Der Sheabutter ward zuerst von Mungo Park (im Jahre 1796) gedacht, sie ist das Product eines in Westafrica einheimischen Baumes, der nach der Beschreibung dieses Reisenden der americanischen Eiche ähnelt und dessen Früchte wie spanische Oliven aussehen. Der Kern der Frucht ist von einem süßen Fruchtbrei und letzterer von einer grünen Schale umgeben. Die an der Sonne getrockneten Körner werden, um die Butter zu gewinnen, in Wasser gekocht; die Butter hält sich, ohne gesalzen zu sein, ein ganzes Jahr lang, sie ist weißer, fester und wohlschmeckender wie irgend eine Kuhbutter. Der Anbau des Butterbaumes wie die Herstellung der Sheabutter gehört zu den wichtigsten Industrie- und Handelszweigen Africas; man gewinnt die Butter nicht nur in Gambien, sondern wie Landers und andere neuere Reisende berichten, auch am Niger. Nach John Duncan erreicht der Butterbaum eine Höhe von 18 bis 20 Fuß und gleicht dem Lorbeerbaume; seine Blätter sind jedoch etwas länger und nicht ganz so spitz wie die des letztern; die Nuß von hellbrauner Farbe erreicht nach ihm die Größe eines Taubeneies, der frische Kern besteht fast ganz aus Butter. Man entschält den Kern und kocht ihn eine halbe Stunde lang mit wenig Wasser, gießt die Flüssigkeit durch eine Matte und entfernt nach dem Erkalten das Wasser durch Auspressen. Ein ausgewachsener gesunder Baum pflegt einen Scheffel (bushel) Nüsse zu liefern.

Die Sheabutter scheint dem Verf. mit der Galambutter, welche von einer Bassia-Art gewonnen wird, die jedoch, da man bis jetzt weder Blüthen noch Früchte kennt, nicht genau bestimmt ist, identisch zu sein. Das Öl, mit dem man die nachstehende Untersuchung vornahm, ward von dem durch seine Bemühungen für die Verbesserung Africas bekannten Hrn. Jameson erhalten. Es war von weißer, etwas ins Grüne spielender Farbe; bei gewöhnlicher Temperatur fest, erhielt es bei 95° die Consistenz der Butter und ward bei 110° flüssig und vollkommen durchsichtig.

In kochendem Alkohol ward der größte Theil des Fettes gelöst, beim Erkalten ward es nadelförmig wieder ausgeschieden; es löste sich in kaltem Äther und krystallisirte beim Verdunsten des letztern in Nadeln. Das Öl ward in einer Silberschale mit Ätzkali verseift, die Seife durch Zusatz von Kochsalz abgeschieden und darauf durch Weinsteinsäure zerlegt. Nachdem die so erhaltene Masse fünf bis sechs Mal in Alkohol gelöst, nun krystallisirt und durch Pressen von aller anhängenden Ölsäure befreit worden, erhielt der Verf. eine in perlglänzenden Schuppen krystallisirende bei 142° schmelzende Säure, welche mit Soda verbunden, ein in perlglänzenden Schuppen krystallisirendes Salz gab.

Das Atomgewicht der Säure ward aus ihrer Verbindung mit Silberoxyd berechnet; das Silbersalz der drei ersten Versuche ward aus der Natronverbindung der Säure durch Zusatz von salpetersaurem Silber gewonnen, für den vierten und fünften Versuch jedoch aus einer weingeistigen Lösung der reinen Säure durch salpetersaures Silber gefällt.

I. 3,73 Gran des Silbersalzes gaben 1,05 Gr. metallisches Silber
= 30,19 pCt. Silberoxyd.
II. 10,65 Gr. des Silbersalzes gaben 3,01 „ „ „
= 30,23 pCt. Silberoxyd.
III. 2,85 Gr. des Silbersalzes gaben 0,861 Gr. „ „
= 30,21 pCt. Silberoxyd.
IV. 4,71 Gr. des Silbersalzes gaben 1,30 Gr. Silberoxyd
= 29,53 pCt. Silberoxyd.
V. 2,72 Gr. des Silbersalzes gaben 0,743 „ „ „
= 29,30 pCt.

Die procentische Zusammensetzung des Silbersalzes war demnach nach obigen 5 Versuchen folgende:

	I.	II.	III.	IV.	V.	Mittelzahl.
Säure . . .	69,81	69,77	69,79	70,41	70,70	70,10
Silberoxyd . .	30,19	30,23	30,21	29,59	29,30	29,90

Das Atomgewicht des wasserfreien Salzes ist demnach

Säure	33,97
Silberoxyd	14,50
	48,47

Würde man die beiden letzten Versuche nicht berücksichtigen, so würde das Atomgewicht der Säure 33,82 sein.

Zur Bestimmung der elementaren Zusammensetzung der Säure wurden 3 Verbrennungen des wasserfreien Silbersalzes mit Kupferoxyd u. s. w. vorgenommen.

	Wasser.	Kohlensäure.
I. 2,85 Gran Silbersalz gaben	2,30 Gran	5,73 Gran
II. 3,91 „ „ „	3,39 „	7,87 „
III. 3,667 „ „ „	3,058 „	7,334 „

Die procentische Zusammensetzung des Silbersalzes würde darnach folgende sein:

	I.	II.	III.	Mittelzahl	Zusammensetzung der wasserfreien Säure.
Kohlenstoff .	54,73	54,88	54,54	54,71	77,83
Wasserstoff .	8,94	8,78	9,22	8,98	12,77
Sauerstoff .	6,12	6,75	6,94	6,60	9,40
Silberoxyd .	30,21	29,59	29,30	29,71	

Obige Untersuchung zeigt, daß der Hauptbestandtheil der Sheabutter, die in ihr enthaltene Säure, Margarinsäure ist, dieselbe, welche auch im menschlichen Fette wie in der Kuhbutter vorkommt. Der Verf. zweifelt nicht daran, daß ausgedehntere Untersuchungen die weite Verbreitung dieser Säure durchs Pflanzenreich nachweisen werden.

Das vegetabilische Unschlitt Chinas ist ein festes Öl, das längst bekannt, vielfach zur Kerzenfabrication gebraucht wird; es wird aus den Samen der Stillingia sebifera, die nach Fortune im November und December gesammelt werden, bereitet. Die Samen werden nach letzterem in einen hölzernen Cylinder mit durchlöchertem Boden geschüttet und über einen Kessel mit kochendem Wasser gestellt. Nachdem die Samen 10 Minuten lang den Wasserdämpfen preisgegeben, ihr Talg weich geworden ist, werden sie in einen Steinmörser gebracht und mit steinernen Keulen zerschlagen; der Talg wird, nachdem die Schalen möglichst entfernt sind, durch ein erwärmtes Sieb gegeben. Das Öl des Handels ist hart, weiß, ins Grünliche spielend; es schmilzt bei 80°. Das Öl ward verseift, die Säure wie eben beschrieben, gereinigt.

14,38 Gran des Silbersalzes hinterließen beim Verbrennen 4,03 Gran metallisches Silber. Die Zusammensetzung des Salzes ist demnach folgende:

	Atomgewicht.	Procentische Zusammensetzung.
Silberoxyd	4,328	14,50	30,03
Säure	10,052	33,67	69,97

Die Säure mußte noch unrein sein, sie wurde schon beim 143° erweicht, bei 149° war sie ganz weich, bei 150° hatte sie Butterconsistenz, und bei 154° war sie flüssig; sie mußte darnach etwas Stearinsäure enthalten, jedoch zum Theil aus Margarinsäure bestehen, da Stearinsäure erst bei 167° zum Schmelzen kommt. Beide vom Verf. untersuchte Fettarten möchten zur Seifenbereitung sehr geeignet sein. (The London etc. philosophical magazine, May 1849.)

XL. Über die wahrscheinliche Ursache der Wimperbewegung.

Von J. B. Schnetzler.

Das Haar einer Myrmecophaga jubata, an den Conductor einer Elektrisirmaschine befestigt, dreht sich für eine Zeit lang, nach der Ladung des Conductors, schneller oder langsamer, bleibt aber später ruhig. Macht man denselben Versuch bei sehr feuchter Luft, und benetzt man überdies das Haar selbst, so krümmt und streckt sich dasselbe abwechselnd. Nach der elektrischen Spannung des Conductors, nach der Länge des Haares und nach dem Grade der an ihm haftenden Feuchtigkeit, ist diese Bewegung verschieden. Nimmt man zwei Haare, von denen das eine trocken, das andere benetzt ist, so bleibt das erstere, nachdem es sich eine Zeit lang gedreht, unbeweglich, während das andere in lebhaft schwingender Bewegung verbleibt.

Der Verf. erstaunte über die Ähnlichkeit dieser Bewegung mit der bekannten, aber bis jetzt unerklärten, Wimperbewegung, die bei mehreren kleinen Mollusken, den Anodonten z. B., so deutlich zu beobachten ist; die $^1/_{100}$''' langen Wimpern sind hier auf rundlichen Zellen befestigt, ihr Ende krümmt und dehnt sich abwechselnd (motus uncinatus); ganz eben so bewegen sich die mehr abgeplatteten Wimpern der Säugethiere. Ohne jedoch aus dieser Ähnlichkeit sogleich auf dieselbe Ursache schließen zu wollen, sieht sich der Verf. zunächst nach Thatsachen um, welche einen Wahrscheinlichkeitsschluß rechtfertigen können.

Die wirkliche Ursache der Wimperbewegung ist bis heute unbekannt, die angeblichen contractilen Fasern der Epithelialzellen haben sich nicht constatirt; dagegen hat der Verf. Versuch gezeigt, daß lange Haare, durch welche ein elektrischer Strom verläuft, in schwingende Bewegung gerathen; es wäre demnach zu erforschen, ob im thierischen Körper nicht eine gleiche Ursache dieselbe Bewegung erzeugen könne. Für das Dasein der Elektricität im thierischen Körper sprechen mehrere Umstände: die Zitterfische liefern den entschiedensten Beweis, hier zeigt sich die Elektricität, durch einen eigenthümlichen, als Conductor dienenden, Apparat gehalten, in bedeutender Spannung. Das Fehlen dieses Apparates bei den übrigen Thieren ist noch kein Beweis für die Abwesenheit der Elektricität überhaupt, ihr Dasein ist im menschlichen Körper entschieden nachgewiesen. Der gesunde Mensch besitzt positive Elektricität, bei lebhaften Menschen ist die Menge derselben größer als bei Phlegmatikern. Abends erreicht dieselbe ihr Maximum, nach Gardinier vermehrt sie sich zur Zeit der Menstruation. Der Verf. hält es jedoch für

sehr möglich, daß gerade die hier besprochene Elektricität nur ein kleiner Theil derjenigen ist, die sich fortwährend im thierischen Körper erzeugt, indem, wie wir mit Entschiedenheit wissen, sowohl jede physikalische als chemische und mechanische Thätigkeit Elektricität in Freiheit setzt.

Jede Ursache, welche die Moleculargruppirung eines Körpers ändert, ist gleichzeitig eine Quelle der Elektricität, die Verdauung, die Assimilation, die Secretion und die Respiration sind sämmtlich chemische Processe kräftiger Art.

Geht man die großen Abtheilungen des Thierreichs durch, so findet man, daß die Wimperbewegung um so vorherrschender wird, jemehr sich der thierische Organismus vereinfacht, die Wimperbewegung scheint somit zur Centralisation des Nervensystems im umgekehrten Verhältnisse zu stehen. Die Wimperbewegung ist überhaupt von der Nerventhätigkeit vollkommen unabhängig, sie dauert nach dem Tode des Thieres fort, wird auch durch betäubende Mittel nicht unterbrochen. Der Verf. glaubt sogar den Einfluß der Nerven auf die Muskelcontraction vielleicht in derselben Ursache, welche die Wimper bewegt, suchen zu müssen.

Wenn auch Nerventhätigkeit und Elektricität nicht einerlei sind, so ist doch eine große Ähnlichkeit zwischen beiden unverkennbar. Faraday macht die erstere von einer unorganischen Kraft abhängig. Als bester Beweis gegen die Identität beider gilt der gänzliche Mangel aller gewöhnlichen elektrischen Erscheinungen im thätigen Nerven selbst; der Verf. glaubt indes, daß man hier zu vorschnell geurtheilt habe. Wenn gewisse Ätherschwingungen den Sehnerven erregen, so werden dieselben dem Gehirn als Lichterscheinungen überliefert, und doch würde man sehr irren, wenn man dies Licht im Sehnerven selbst vermuthen wollte, indem die Nerven überhaupt nur Ätherschwingungen dem Sensorium zum Bewußtsein bringen. Dieses Leitungsvermögen ist jedoch anderer Art als man zum Theil noch annimmt. Die Nerven wirken wie Bündel mit Flüssigkeit erfüllter Capillarröhren, durch welche sich die Ätherschwingungen, Wärme und Licht, fortpflanzen. Ein Glied des Körpers, dem die Nerven genommen sind, ist deshalb durchaus gefühllos, es wirkt nur als ein schlechter Wärmeleiter, während dasselbe Glied im normalen Zustande die Wärmeempfindung augenblicklich bis zum Gehirn fortführt, ohne daß sich in den Nerven selbst eine Temperaturerhöhung kund giebt. Der leitende Theil dieser Nerven vertritt somit die Stelle verdichteten Äthers, er leuchtet nicht, ist auch weder wärmer noch kälter als die Atmosphäre, welche uns umgiebt, aber dennoch vermittelt er allein alle Eindrücke, welche das Gehirn von außen her empfängt.

Man schreibt die Muskelcontraction in der Regel einer gewissen Erregung unter dem Einflusse der Nerven zu, aber diese Worte erklären noch nichts, ein Körper kann keinen anderen ohne Übertragung seiner eigenen Bewegung bewegen; die Nerven können der Muskelfaser nur einen Zustand übertragen, der ihnen selbst eigen ist. Die durch chemische Processe erregten Ätherschwingungen theilen sich den Nerven mit und werden von diesen dem Gehirn überliefert; der chemische Einfluß gewisser Substanzen auf den Magen wirkt durch die Nerven aufs Gehirn, und wird dann wiederum auf andere Nerven, welche die zur Entleerung des Magens bestimmten Muskeln regieren, übertragen. Dieselbe Ursache, welche bei Kranken krampfhafte Bewegungen verursacht, bewirkt bei Gesunden die regelmäßigen Bewegungen des Verdauungsapparates.

Die Grundursache aller organischen Bewegungen, also auch der Wimperbewegung, ist der chemische Proceß; jemehr sich das Nervensystem centralisirt, um so leichter werden die durch chemische Thätigkeit erregten Ätherbewegungen den Nervenmittelpunkten überliefert. Denkt man sich jetzt eine mit Wimpern bekleidete, in einer Flüssigkeit, die chemisch auf die Wimpern einwirkt, verweilende Oberfläche unter dem Einflusse solcher Ätherbewegungen, so werden letztere hier in ähnlicher Weise wie auf die Muskelprimitivfaser durch Vermittelung der Nerven wirken, d. h. ähnliche Bewegungen wie die des benetzten Haares unter elektrischem Einflusse veranlassen. Überall, wo im Thierreiche schwingende Wimpern vorkommen, sind selbige von einer Flüssigkeit umgeben, sie erscheinen auf der Schleimhaut der weiblichen Geschlechtstheile zur Zeit der Mannbarkeit; zur Menstruationsperiode sind sie in größter Thätigkeit; sie erscheinen außerdem auf der Schleimhaut der Respirationsorgane des Menschen und der Säugethiere, eben so in den Branchien der Wasserthiere; bei den Infusorien, wo die ganze Oberfläche der Respiration zu dienen scheint, ist auch die Wimperbewegung am ausgedehntesten. Das sich so leicht verändernde Blut ist für die Fortdauer die Wimperbewegung sehr geeignet. Ganz ähnlich verhält sich die Bewegung der Spermatozoen; dieselben Stoffe, welche die Wimperbewegung unterhalten, wirken auch hier auf mehr oder weniger fadenförmige, in einer Flüssigkeit schwimmende Körper, ihre Bewegung ist oftmals ganz so, wie die der schwingenden Wimpern. Die Spermatozoen der Schnecke entwickeln sich auf der Oberfläche einer Schleimkugel, der sie keulenförmig mit ihrem dünnsten Ende aufsitzen, der freiwerdende Faden bewegt sich lebhaft. Die wurmförmigen Körper der Nais, die Dugès für die Spermatozoen hielt, sind nach dem Verf. solche mit schwingenden Fäden, den eigentlichen Spermatozoen, bekleidete Körper, man darf demnach für die Spermatozoen wohl dieselbe Bewegungsursache wie für die schwingenden Wimpern annehmen. Schon Bischoff ist dieser Ansicht, auch er leitet die Muskel- und Wimperbewegung, desgleichen die Bewegung der Spermatozoen aus chemischer Thätigkeit ab. Der Verf. glaubt somit schließlich, entweder eine directe Übertragung der chemischen und physikalischen Thätigkeit des Organismus auf gewisse organische Elemente, oder eine indirecte, durch die Nerven vermittelte Wirkung annehmen zu müssen, dem ersten Falle gehört die Wimperbewegung, dem zweiten die Bewegung der Muskelfaser. (Bibliothèque de Genève. Avril 1849.)

XLI. Über die geologischen Verhältnisse Pensylvaniens.

Von Prof. Rogers.

Der in No. 1087 des Athenäums mitgetheilte Aufsatz des Verf. scheint uns eine Menge wichtiger Thatsachen zu enthalten, die wir in Kürze wiederzugeben versuchen werden.

Das Gestein der großen apalachischen Kette hat sich unfern der östlichen Grenze des paläozoischen Meeres, das einen Theil Nordamericas bedeckte, gebildet, es liefert mehrfache Beweise für das Dasein eines alten großen Festlandes, das bis ins atlantische Meer vordrang.

Die apalachische Kette zeigt eine Reihenfolge durch Fossilien genau charakterisirter Schichten, die namentlich in Westen, wo die Schichten (in Kentucky und Tenessée) eine gewaltige Ausdehnung erreichen, aus einem tieferen Meere gebildet wurden, während in der Gegend, wo der Virginiafluß und die Nebenströme des Ohio das Gebirge durchschneiden, nur ein flaches Meer gewesen zu sein scheint. Der kohlenhaltige Kalk, der in der apalachischen Kette nur wenige Fuß mächtig wird, erreicht in der Nähe des Mississippi eine Höhe von 500 Fuß.

Nachdem sich der größte Theil dieser Gegend gehoben, bedeckte das Meer noch ganz Florida, die großen Ebenen von Arkansas dehnten sich weiter bis an den Missouri und über die atlantische Ebene bis an den New-Jersey aus. In dieser Epoche entstand die Kreideformation, der später die Tertiärbildungen folgten.

Zwischen der Tertiärfläche der apalachischen Kette findet sich eine große Reihe Felsen von mindestens 10,000 Fuß Mächtigkeit und einer Längsausdehnung von 100 bis 150 Meilen; diese viel jüngeren, keine Fossilien führenden Felsen tauchen sämmtlich unter das ältere Gestein; was der Verf. durch eine Verwerfung (contournement) der Felsen erklärt. Die apalachische Kette besteht nach ihm aus einer Reihe paralleler antiklinischer und synklinischer Verwerfungen, die sich so stark nach Westen neigen, daß sich die Schichtenreihen der westlichen Seite jeder Verwerfung überstürzen. Diese Verwerfungen verlieren sich allmälig gegen Westen, wo die Schichten zuletzt horizontal in die Kohlenformation des Ohio übergehen. Der Verf. glaubt, daß diese parallelen Verwerfungen durch Erderschütterungen entstanden sind, er erinnert an die drei Erdbeben im Jahre 1833, wo zuerst auf St. Domingo nach dem Berichte englischer Marineofficiere „die Spitzen der Hügel sich dem Rücken einer Schlange gleich langsam und zwar in bestimmten Richtungen auf und ab bewegten;" dann im Thale des Mississippi über eine Ausdehnung von 500 Meilen Erdstöße erfolgten, deren Richtung von N.N.O. nach S.S.W. ging; 300 Meilen weiter wurden die Stöße 8 Minuten später, und längs den Küsten des atlantischen Meeres 20 Minuten später verspürt. Man fühlte hier keinen plötzlichen Erdstoß, sondern eine allmälige Hebung. Einige Monate später erfolgte, gleichzeitig mit den Eruptionen der Vulcankette der Windward- und Bermudasinseln, die dritte Erderschütterung, der ein plötzlicher Ausbruch der bereits erloschenen Vulcane folgte. Innerhalb 20 Minuten gelangte der Erdstoß bis zu den vereinigten Staaten, deren Küste von Florida bis New-York erzitterte. Alle diese Erscheinungen sprechen zu Gunsten der Ansicht, nach welcher die Erde aus einem flüssigen Kern und einer biegsamen Rinde besteht, die wahrscheinlich in früherer Zeit, wo die vulcanischen Kräfte energischer auftraten, noch ungleich biegsamer war, so daß die Erdoberfläche ein wellenförmiges Ansehen gewinnen und durch Injectionen erstarrender Massen von innen her behalten konnte.

Die drei Kohlenlager Americas sind das Lager am Ohio, 740 Meilen lang und 180 Meilen breit, einen Raum von 60,000 Quadratmeilen bedeckend, das Lager von Illinois mit einer Ausdehnung von 50,000 Quadratmeilen und das von Michigan mit einem Flächenraume von 15,000 Quadratmeilen. Außerdem findet man in Pensylvanien wie in Virginien eine Menge von Anthracitlagern, deren äußerstes 100 Meilen südwestlich vom Ende des Ohiolagers entfernt ist. Wenn man die ungeheuren Kohlenlager durchwandert, bemerkt man von Westen nach Osten eine allmälige Abnahme der bituminösen Stoffe. In Illinois beträgt deren Menge 40 bis 45 pCt., im Westen von Ohio 35 bis 40, im Osten dieses Staates 25 bis 30 pCt., in dem Plateau des Alleghanigebirges ist sie auf 18 bis 20 pCt. herabgekommen; in einem kleinen, 20 Meilen östlich vom großen Becken gelegenen, Kohlenlager beträgt sie nur 14 bis 15 pCt., am östlichen Ende des Anthracitlagers 10 bis 12 pCt., während im Mittelpunkte der Anthracitmasse nur noch 1 bis 2 pCt. harzige Stoffe vorkommen, welche kaum rein bituminöser Natur sein möchten.

Mehr südlich in den Staaten Kentucky und Tennessée zeigt sich dasselbe Verhältniß: das Gestein, welches hier die Kohlenschichten begleitet, ist nach Osten zu verändert, sämmtliche Kohlen, welcher Art sie auch seien, ruhen auf demselben Gestein, das dieselben Fossilien einschließt; ähnliche Kohlenschichten lassen sich noch 15 Meilen weit verfolgen.

Das Anthracitterrain von Ohio hat 50 Kohlenschichten, seine Mächtigkeit beträgt 5000 Fuß, wovon die bituminöse Kohle 2,800 Fuß einnimmt. Der Ertrag dieser Kohlenlager vermehrt sich zusehends, man gewinnt aus ihnen jährlich 3,000,000 Tonnen Anthracit, 1,000,000 Tonnen bituminöser Kohle und 100,000 Tonnen Eisen. Die Verwendung des Anthracits zum Eisenschmelzen ward erst durch Brazy, welcher dafür den von Pensylvanien ausgesetzten Preis erhielt, angegeben.

Die Kohlenlager am Flusse Lehigh in Pensylvanien liegen frei zu Tage, die 60 Fuß mächtige Kohle bildet dort die glänzend schwarzen, nur von einem 40 Fuß mächtigen gelblichen Sande überdeckten Wände der Gruben. Diese große Kohlenschicht spaltet sich später.

Der Verf. wendet sich dann zu den Diluvialbildungen (drift), welche durch die Untersuchungen von Agassiz um so mehr an Interesse gewonnen haben. Das Diluvium ist über alle Staaten verbreitet; es erstreckt sich von der Westküste bis zum oberen Mississippi, wo es auf einem alten Felsgrunde ruht; es wird gelegentlich durch Hindernisse unterbrochen, vereinigt sich aber hinter denselben aufs neue; seine

allgemeine Richtung geht von Norden nach Süden. Das Diluvium ist in minder deutlicher Weise über Berge und Thäler verbreitet, ohne daß die weißen Berge, im Staate von New-York 6000 Fuß hoch, und eben so wenig die Berge zwischen dem Champlain- und Lorenzo-See, von fast gleicher Höhe, die Mittelpunkte, von denen es ausgeht, zu sein scheinen.

Außer diesem mit Blöcken übersäeten Diluvium sieht man an den Grenzen von New-York und Massachusetts noch lange Züge eckiger Trümmer, deren Richtung von Nordwest nach Südost streicht. Diese Felstrümmer erscheinen in weiten Zwischenräumen auf den Spitzen der Alleghaniberge, 1000 Fuß über der Ebene; sie ruhen auf dem Diluvium, welches dort 20 bis 30 Fuß mächtig ist. Ihre Größe schwankt zwischen der eines Hundskopfes und der eines Hauses. Ein solcher Zug läßt sich 50 Meilen weit, ein anderer 20 Meilen weit verfolgen; beide verlaufen parallel und zwar $\frac{1}{2}$ Meile von einander. Die meisten der übrigen Züge haben eine Ausdehnung von etwa 200 Yards. Die Blöcke berühren sich nicht, liegen vielmehr in kleinen Entfernungen von einander; sie sind nicht wie Moränen längs den Seiten der Hügel, sondern sowohl auf den Bergen als in den Thälern zu finden; häufig erscheinen sie noch auf der Spitze von Bergen, die ungleich höher als diejenigen sind, auf welchen sie gewöhnlich vorkommen.

Miscellen.

32. Blutrothe Flecke auf Nahrungsmitteln*). — Unter gewissen, freilich noch unbekannten Verhältnissen, erscheinen auf Brot und anderen Nahrungsmitteln lebhaft rothe blutfarbene Flecken. Schon bei der Belagerung von Tyrus ward Alexanders Heer durch blutrothe Flecken auf dem Brote allarmirt; 1510 fand man auf geweiheten Hostien ähnliche Flecken (der Ort ist leider nicht angegeben); 38 unglückliche Juden wurden beschuldigt, diesen ruchlosen Zauber veranlaßt zu haben; sie wurden als Ketzer verbrannt. Um 1819 bemerkten die Einwohner der Stadt und Umgegend Paduas ähnliche rothe Flecken. Im August des genannten Jahres ward ein Landmann zu Segnaro, Namens Pittarello, durch rothe Flecken auf dem Maisbrei erschreckt, wenige Tage später fanden sich dieselben Flecken auf allen Eßwaaren seines Hauses. Das ganze Dorf kam in Allarm, man verlangte vom Priester, daß er den bösen Geist bannen solle; alle Gebete blieben jedoch erfolglos. Die ganze Nachbarschaft des armen Pittarello mied ihn und seine Wohnung, auf der, wie sie glaubten, der Fluch des Himmels lastete. Der merkwürdige Fall zog andererseits viele Neugierige nach Segnaro; es ward eine Commission zur Untersuchung der Sache veranstaltet. Sette erhielt die rothe Substanz zur Untersuchung; er fand mit Hülfe des Mikroskops, daß sie aus Myriaden kleiner runder Körper bestand, die er für mikroskopische Pilze hielt und Zaogalactina impetropha nannte. Sette beschrieb dieselbe wie den ganzen Hergang der Sache in einer 1824 zu Venedig erschienenen Schrift. Im Jahre 1848 zeigte sich dieselbe Erscheinung zu Berlin; Ehrenberg hielt die schon von Sette beobachteten Körperchen nicht für Pilze, sondern für Infusorien, die er Monas prodigiosa nannte. Die meistens runden Körperchen sind $\frac{1}{3000}$ bis $\frac{1}{5000}$ Linie groß, einzeln erschienen sie durchsichtig, in Masse blutfarben. Der Raum eines Cubikzolles kann nach Ehrenbergs Berechnung 46,656,000,000,000 bis 884,836,000,000,000 solcher Monaden fassen. Referent hatte im Herbst 1846 in Hamburg Gelegenheit, solche Flecken an mancherlei Speisen, namentlich an gekochten und etwa 24 Stunden im Keller gestandenen Kartoffeln zu beobachten. Auch hier bestand die rothe Masse aus sehr kleinen runden Kügelchen; Referent bewahrt noch jetzt Kartoffeln dieser Art, die an der Luft getrocknet, ihre rothe Farbe fast unverändert bewahrten. (The Edinburgh new philosophical Journal, April to July 1849.)

33. Die einzige in den Tenasserimprovinzen einheimische Conifere ward von Capt. Latter, dem obersten Forstbeamten dieser Provinzen, entdeckt und als neue Art nach ihm Pinus Latteri genannt. Der Baum wird 50 bis 60 Fuß hoch, sein Stamm mehr als 2 Fuß dick; die spiralig angeordneten Blattscheiden sind röhrenförmig, häutig und etwa 6 Linien lang, aus ihnen treten je zwei 7 bis 8 Zoll lange, spitze, mit einer scharfen Spitze versehene Blätter hervor; dieselben sind am Rücken gewölbt und haben 8 vortretende Streifen; die Unterseite der Blätter ist hohl, ihr Rand gesägt. Die Zapfen sind eikegelförmig, fast 4 Zoll lang, ihre stachellosen Schuppen sind rhomboidisch. Die Blüthen sind zur Zeit unbekannt. Das Holz scheint sehr viel Harz zu enthalten, die Eingebornen bereiten aus demselben Pech und Theer. Der Baum wächst an den Ufern des Salwen; im Thoungyeen-Thale gedeiht er auf Sandsteinhügeln. An der britischen Seite des Thoungyeenflusses soll er nicht so gut wie am birmanischen Ufer gedeihen, dort sollen, nach dem Berichte der Eingeborenen, Bäume von 9 Fuß Durchmesser und einer entsprechenden Höhe vorkommen. An der britischen Seite erscheint der Baum in einer Höhe von 1000 bis 15000 Fuß über dem Meere, er kommt bis zum 17. Grad nördlicher Breite vor. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, Jan. 1849.)

34. Das Sehvermögen der Augen ist nach Pastor Schnyder bei einigen Leuten für gewisse Linien mangelhaft. Der Verf. selbst fand, daß seine Augen für horizontale Linien weitsichtig, für verticale Linien dagegen kurzsichtig sind. Um sich von einem solchen oftmals nicht beachteten Fehler seiner Augen zu überzeugen, muß man nach ihm ein aus gleich dicken und scharfen Linien bestehendes Kreuz oder Viereck aufmerksam betrachten; ist das Auge fehlerhaft, so werden die horizontalen und verticalen Linien in der Schärfe ihrer Zeichnung oder in der Dicke verschieden sein. Um diesen Fehler auszugleichen, ersann der Verf. Brillen mit cylindrischen biconveren Gläsern, deren Achsen horizontal sind und in gerader Linie liegen. Indem man denselben eine etwas zu kurze Brennweite giebt, verbindet man sie mit sphärischen biconcaven Linsen und zerstört durch letztere die Kurzsichtigkeit für verticale Linien, während die cylindrischen Gläser die Weitsichtigkeit für horizontale Linien aufheben. Um die Focaldistanz der Gläser für jedes Auge zu bestimmen, wählt sich der Weitsichtige die bisphäroconveren, der Kurzsichtige die bisphäroconcaven Glaser selbst. Ellenreich Bamberger in Zürich verfertigt solche Brillen. (Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellschaft. 1848, S. 15.)

*) Dergleichen auch im 9. Bde. S. 143.

Heilkunde.

(XXXVI.) Eine neue Methode zur Behandlung der Unfruchtbarkeit.

Von Dr. W. Tyler Smith. *)

In einer früheren Abhandlung (Sept. 1848) habe ich bereits darauf aufmerksam gemacht, daß die Unfruchtbarkeit der Frauen bisweilen von dem Zustande der Fallopischen Trompeten abhänge und habe dabei angedeutet, „daß ich in neuster Zeit eine Operation ausgedacht und ausgeführt habe, welche sich auf die tubae beziehe und die Unfruchtbarkeit heben solle.“ Dieser unbestimmte Vorschlag ist etwas voreilig in dem Januarheft des British and foreign Medico-chirurgical Review von einem übrigens sehr

*) The Lancet. May 1849 und June 1849.

achtbaren Beurtheiler critisirt worden. Dies veranlaßte mich, mit einem bereits zur Publication bestimmten Aufsatz noch zurückzuhalten und mein Project mehr reifen zu lassen. Seitdem ist der Gegenstand aber weiter zur Sprache gekommen und zum Theil in einer Weise verhandelt, welche mich nöthigt, dieselbe Sache dem ärztlichen Publicum vorzulegen. In einem Vortrage des Dr. Tilt über Sterilität als Folge von Eierstockskrankheit ist im April in der Westminster medical Society die Frage in Betreff der Beseitigung von Verstopfungen der Fallopischen Tuben berührt. Dr. Tilt sagt daselbst: „Sterilität ist unter anderem auch die Folge von Krankheit der Tuben, welche die Function haben, die ovula in ihren Uterus-Aufenthalt zu bringen." Auch bemerkt er dabei, daß Sterilität bisweilen dadurch entstehe, daß die Uterus-Ausgänge durch verklebende Ablagerungen verstopft werden, — er wirft dabei die Frage auf, ob es nicht möglich sei, für diese Ausgänge dasselbe zu thun, was Mackintosh und Simpson in ähnlichen Fällen von temporärer Verschließung des Muttermundes gethan haben. — Ich stimme nicht bloß mit Dr. Tilt überein, sondern habe schon vorher affirmativ diese Frage beantwortet, obwohl ich vermuthe, daß Dr. Tilt davon keine Kenntniß hatte.

Ich kann wohl nicht besser thun, als den Weg angeben, auf welchem ich die Ausführbarkeit der Wiedereröffnung der Fallopischen Trompeten zu beweisen suchte. Im Januar 1847 wurde ich von einer Dame consultirt, welche 12 Jahre mit einem gesunden Manne verheirathet war, ohne Kinder zu bekommen. Da ein großes Vermögen und ein großer Name davon abhing, ob sie Kinder bekomme, so machte ihre Sterilität ihr großen Kummer und veranlaßte unendliche eheliche Mißstimmung. Die Dame war gesund, die Katamenien waren in guter Ordnung und es war keine Krankheit des uterus oder der Eierstöcke vorhanden, welche genügt hätten, die Befruchtung zu verhindern. Dies war durch die sorgfältigste Untersuchung außer Zweifel gesetzt. Dabei kam es mir nun in Gedanken, wie anderen Ärzten unter ähnlichen Umständen wohl vorgekommen sei, daß in den Fallopischen Röhren Hindernisse für das Herabsteigen der ovula oder für das Eindringen der Samenfeuchtigkeit als Ursache der Unfruchtbarkeit vorhanden gewesen seien. Da der Fall von Wichtigkeit war, so befragte ich mehrere der ersten Geburtshelfer in Betreff der Möglichkeit und Ungefährlichkeit einer Sondirung der Tuben, traf aber hier so viel Muthlosigkeit, daß ich damals keinen Versuch machte. Wollte ich dieselben Autoritäten berücksichtigen, so würde ich auch jetzt, wo ich die Schwierigkeiten überwunden habe, davon abstehen, einen Bericht meiner Operation zu veröffentlichen, allein es scheint mir eine Pflicht, dies nicht zu versäumen. Die erwähnte Dame verließ London, nachdem eine gewöhnliche Behandlung ihres Zustandes ohne allen Erfolg geblieben war. Seitdem aber bin ich von der Möglichkeit, die Fallopischen Röhren mit Instrumenten zu erreichen und sie zum Gegenstande eines Heilverfahrens zu machen, überzeugt worden.

Im weiteren Verfolg meiner Nachforschungen habe ich erfahren, daß einer unserer ausgezeichnetsten Geburtshelfer, welcher zugleich ein berühmter Operateur ist, für sich den Versuch gemacht habe, eine Operation zur Wiedereröffnung der Tuben zu empfehlen: 1) durch Einführung einer feinen bougie durch den Muttermund bis zur Mündung der Fallopischen Röhren; 2) durch den Vorschlag, eine Ansicht der Uterusmündung der Fallopischen Röhre vermittels der äußerst geistvoll angegebenen Lampe und reflectirenden Röhre des Herrn Avery zu erlangen. Ich glaube beide Versuche waren ganz erfolglos.

Es giebt eine Operation von Hrn. Gairal zu Paris, eine Modification des Katheterismus der Eustachischen Röhre, wobei eine feine Fischbeinsonde durch die Eustachische Trompete bis in das tympanum eingeführt wird. Diese Operation, die ich oft ausgeführt habe, schien mir auf die tubae fallopianae anwendbar. Bei dieser Operation wird der Katheter in die tuba Eustachii eingeführt und dann durch denselben eine Fischbeinsonde eingeschoben, welche man sodann durch das Trommelfell durchscheinen sehen kann. Gairals Operation ist bestimmt, dicken Schleim aus der Eustachischen Röhre zu entfernen, Verengerungen zu erweitern oder die krankhafte Schleimhaut zu stimuliren.

Nun überzeugte ich mich von der Ausführbarkeit des Katheterismus der Fallopischen Röhren auf folgende Weise. Ich theilte den uterus einer Person, die nie schwanger gewesen war, mit seinen Anhängen in zwei symmetrische Hälften, gab nun zwei feinen silbernen Röhren genau die entsprechende Biegung, so daß jede, eingeführt durch den Muttermund, genau auf die Uterusmündung der einen Fallopischen Röhre traf. Es war nothwendig, die Röhre so vorzurichten, daß sie durch den Mund und Hals eines nicht durchschnittenen uterus eindrang und nicht bloß gegen den angulus fallopianus uteri gerichtet war, sondern auch eine feine Sonde, welche durch die Silberröhre eingeführt wurde, in der Richtung der Fallopischen Röhre weiter führte. Dies wurde erreicht, indem die Silberröhre an ihrem vordersten Ende eine kurze rasche Biegung erhielt. Ich überzeugte mich, daß es leicht war, diese Röhre durch einen ganzen uterus bis zur Fallopischen Einmündung zu führen. Nun machte ich feine Fischbeinsonden zurecht und fand, daß dieselben mit vollkommener Sicherheit in die Fallopische Röhre eingeführt werden konnten. Der angulus fallopianus ist so spitz und seine innere Fläche so glatt und straff, daß es ganz unmöglich ist, daß die Fischbeinsonde die tuba verfehle. — Man muß natürlich zwei Katheter für beide Seiten des uterus haben.

Nachdem nun diese vorbereitenden Beobachtungen an dem uterus, außerhalb der Leiche, gemacht waren, mußten die Röhren noch die große Biegung erhalten, welche durch uterus und vagina beschrieben wird. Die Röhre wurde sodann noch mit Gradabtheilungen versehen, woran die Tiefe des Muttergrundes gesehen werden kann; desgleichen wurde die Fischbeinsonde mit Gradstrichen versehen, um daran zu sehen, wie weit diese Sonde in die Fallopische Röhre eindringe. Die Hauptsache ist aber offenbar die Anfertigung der beiden Leitungsröhren, welche den Krümmungen des uterus und der Scheide entsprechen müssen.

Bald bot sich nun eine Gelegenheit zur Anwendung der Operation an einer Lebenden. Die Patientin war eine Frau von 25 Jahren, deren uterus nie schwanger gewesen war und sich vollkommen in normaler Lage befand, namentlich nicht vorgefallen war. Nachdem der Muttermund in dem Fergusonschen Mutterspiegel gefaßt war, führte ich erst die Uterussonde ein, um mich zu überzeugen, daß kein Uterushinderniß vorhanden sei; hierauf führte ich den „Fallopischen Katheter" mit Leichtigkeit ein und fixirte ihn vor der Tubenmündung mit der linken Hand und führte nun die Fischbeinsonde mit großer Leichtigkeit etwa $1^1/_2$ Zoll in die Fallopische Trompete ein. Ich wiederholte die ganze Operation zu verschiedenen Malen ohne den mindesten Schmerz oder irgend ein unangenehmes Gefühl hervorzubringen. Die einzige Schwierigkeit lag in der Durchführung der Röhre durch den engen Theil des Mutterhalses.

Die Kranke fühlte von dieser Operation gar nichts, sie hatte durchaus nicht mehr Gefühl davon als von der gewöhnlichen Untersuchung mit dem speculum uteri. Die Fallopische Röhre der Lebenden nimmt eine dickere Sonde auf als dies bei dem anatomischen Präparat der Fall ist. Nach meinen späteren Beobachtungen habe ich keinen Zweifel, daß das Caliber der tuba im Leben größer ist als im Tode, was wohl von der Contraction der Gewebe (Zellgewebe) in der Leiche herrührt. Ich habe nun die Operation zu öfteren Malen wiederholt und immer schmerzlos und leicht befunden, wenn die Tuben nicht verstopft sind; die Hauptsache ist alsdann nur, daß der Operateur mit dem Gebrauche des speculum vertraut sei, und daß keine wesentliche Lageveränderung des uterus Statt finde, weil sonst die Biegung der Leitungsröhre der Biegung in den Organen nicht entspricht. Wo sich Schwierigkeit zeigt, da findet man sie nicht in den Fallopischen Röhren, sondern bevor man dieselben erreicht.

Die Furcht, durch die Operation zu schaden, beruht eigentlich nur auf dem Vorurtheil, welches man gegen die Berührung eines Organes hat, welches bisher außer dem Bereich der Berührung durch den Wundarzt gelegen hat. Der uterus wird bei Einführung der Uterussonden, Dilatatorien ꝛc. ꝛc. weit stärker (und doch ohne Reaction) gereizt als durch die dünne Leitungsröhre. Die Fallopische tuba aber ist von viel zu festem Gewebe, als daß sie von einem so biegsamen Instrumente verletzt werden könnte als die Fischbeinsonde ist; jedenfalls ist jede dadurch zu bewirkende Reizung unbedeutend in Vergleich mit der monatlich durch einen physiologischen Vorgang eintretenden Reizung. In Betreff des peritonaeum ist gar keine Gefahr von peritonitis, da es ja gar nicht die Absicht ist, mit der Sonde die Fimbrien der tuba zu erreichen, wo der Übergang zu dem peritonaeum Statt findet. Die zu beseitigenden Verstopfungen kommen ja jedenfalls nur in dem engen Theile der Tuben in der Nähe des uterus vor. Der sicherste und schlagende Beweis aber ist, daß in der Praxis in der That nie eine Spur von entzündlicher Reizung des peritonaeum folgte. — —

2) — Seitdem ich vorstehenden Aufsatz veröffentlicht habe, sind mir von den verschiedensten Seiten Mittheilungen in Bezug auf die neue Operation zugegangen. Es giebt kaum einen Autor, der über Sterilität spricht, der nicht Verstopfungen der Fallopischen Röhren als Ursache aufführte; keiner aber hat bis jetzt irgend ein ausführbares Heilverfahren dagegen in Vorschlag gebracht. (Die Citate und Stellen aus verschiedenen geburtshülflichen Schriften können wir hier übergehen.)

Spricht man von den Ursachen der Sterilität, so ist es zweckmäßig, den uterus als den mittleren Punkt zu betrachten, zu welchem die Samentheilchen des Mannes von der einen Seite durch den Muttermund und die reifen ovula, von der Seite der Eierstöcke aus durch die Fallopischen Röhren hindurch eintreten müssen. Eine Grundbedingung für die Befruchtung ist, daß der männliche Samen und das ovulum gesund seien, und daß beide frei durch den Generationscanal durchdringen können, und daß deswegen auch alle Theile dieses Canals so beschaffen seien, daß weder die Samenflüssigkeit noch die ovula bei dem Durchgange leiden. Auch der uterus muß sich in einem für die Aufnahme und Einlagerung des befruchteten Eichens geeigneten Zustand befinden. Unfruchtbarkeit ist die nothwendige Folge eines Mangels an irgend einem jener einzelnen Punkte. Auf die Ursache der unfruchtbaren Beschaffenheit des männlichen Samens brauchen wir hier nicht einzugehen; ist derselbe aber gut beschaffen, so kann sein Zutritt zum uterus durch Hindernisse in der vagina (z. B. Atresie oder Verschließung durch das hymen), durch Verschließung des Muttermundes oder Verengung und Verstopfung des Mutterhalses durch dicke Absonderungsstoffe verhindert sein; auch kann die Samenflüssigkeit durch eine krankhafte Beschaffenheit des Uterus- und Vaginalschleims zerstört werden. Auf der anderen Seite können die Eierstöcke in einem Zustande sich befinden, wobei sie nicht im Stande sind, gesunde ovula zu produciren, entweder wegen Hyperämie oder Anämie, was beides sich in den adäquaten Zuständen der Amenorrhöe und Dysmenorrhöe ausspricht; aber auch gesunde ovula können von den Ovarien durch die Tuben so schnell weggeführt werden, daß sie aus dem Operationscanale verschwinden, bevor noch der Menstrualfluß sein Ende erreicht hat. Es kann durch peritonitische Processe der Peritonäalüberzug der Ovarien so verdickt sein, daß die Ausdehnung der Eier schwierig oder selbst unmöglich ist. Dieser Form von Sterilität hat Dr. Tilt vorzugsweise seine Aufmerksamkeit gewidmet. Die ovula können übrigens eben so wohl als die Spermatozoen durch die Absonderungen in den Fallopischen Röhren zerstört werden noch bevor die Befruchtung erfolgt ist.

Der uterus kann, wie ich gesagt habe, nicht in dem Zustande sein, in welchem er nicht im Stande ist, unbefruchtete ovula zurückzuhalten oder zu beherbergen. Die Eierstocksreizung bei Gelegenheit der Reifung und Ausscheidung der ovula kann so groß sein, daß dadurch der uterus zu membranöser Exsudation gesteigert wird, welche bei manchen Zuständen von Dysmenorrhöe angetroffen wird und die Befruchtung unmöglich macht. Endlich können nun auch mechanische Hindernisse für den Durchgang der ovula aus den Ovarien zum uterus durch die Fallopischen Röhren hindurch Statt finden. Es kann Obliteration und Adhäsion

der Eierstocksendigungen der tubae an die Ovarien oder eine einfache Verschließung der Uterusöffnung dieser Röhre vorhanden sein, so daß eben so wohl das Aufsteigen der Samenflüssigkeit als das Absteigen der ovula verhindert ist. Dieser Theil des Generationscanals ist von vorzüglicher Wichtigkeit, da er der engste Theil ist, wo also schon ein geringes Hinderniß nothwendig Sterilität hervorbringen muß. „Ein Pfropf verhärteter Schleimmasse von höchst unbedeutendem Charakter, der Rest einer Absonderung in den Fallopischen Röhren, — kann ein berühmtes Geschlecht verlöschen oder eine Dynastie verändern!" — Diese, meiner Ansicht nach, sehr häufige Ursache der Sterilität, welche leicht und sicher geheilt werden könnte, möchte ich der besonderen Aufmerksamkeit der Ärzte und Geburtshelfer empfehlen.

Viele der anderen Ursachen von Unfruchtbarkeit sind schwere Krankheiten, welche sich der Beachtung der Praktiker von selbst aufdrängen. Aber in der großen Mehrzahl der Fälle finden wir, daß Sterilität mit einer guten Gesundheit, mit regelmäßiger Uterusabsonderung und mit Freiheit von allen sonstigen Krankheitssymptomen verbunden ist. Dies ist auch eigentlich der Grund, warum eine große Anzahl von Fällen gar nie unter ärztliche Beobachtung kommen. Ich stelle nun die Ansicht auf, daß in diesen Fällen von Wohlbefinden und gleichzeitiger Sterilität die Ursache nur in irgend einem mechanischen Hindernisse liegen könne, welches durch den Katheterismus der tuba Fallopii geheilt werden kann. Wir sehen überdies bisweilen, wie nach Jahren, oft ohne alle nachweisbare Ursache, die Infirmität weicht und die Frau auf ein Mal Kinder bekommt. Solche Fälle sind, daran zweifle ich nicht, Fälle von Verstopfung der Fallopischen Röhre, welche endlich durch einen Zufall gehoben wird, aber schon viel früher durch die Kunst hätte beseitigt werden können.

Ich zweifle nicht, daß ich im Stande sein werde, viele Fälle von glücklichem Erfolg meiner Methode bekannt zu machen, — aber — Unfruchtbarkeit ist nicht gleich Taubheit oder Blindheit ein Zustand, in welchem man den Erfolg einer Operation sogleich sehen kann, Zeit ist erforderlich auch nach Beseitigung jedes Hindernisses. Bis jetzt ist die seit der ersten „Fallopischen Operation" an unfruchtbaren Frauen verflossene Zeit noch nicht hinreichend, um ein Resultat zeigen zu können. Indes habe ich doch bereits einen Fall gehabt, in welchem nach mehrjähriger Sterilität Schwängerung Statt fand, wobei aber im dritten Monate Abortus erfolgte.

Miscelle.

(38) Oxalsaurer Kalk im Urine ist von Prof. Walshe zu London in 84 Fällen von Krankheiten besonders untersucht worden; das Ergebniß seiner Ermittelungen ist folgendes:

Krankheiten.	bei Männern		bei Frauen	
	Oxalate waren da	fehlten	Oxalate waren da	fehlten
Colica pictonum	—	1	—	—
Gastrodynia	—	1	—	—
Chorea	—	2	—	—
Gehirnerweichung	—	2	—	—
Hirnschlagfluß	—	2	—	—
Hirnerschütterung	—	1	—	—
Delirium tremens	—	1	—	—
Scharlachfieber	1	—	—	—
Anhaltendes Fieber	4	—	2	2
Wechselfieber	—	—	1	—
Phthisis	—	4	1	—
Empyema (fistulös)	—	1	—	—
Pleuritis	—	1	—	—
Pleuro-pneumonia	3	3	—	—
Pericarditis, pneumonia	—	—	—	1
Bronchitis, einfache	—	1	—	—
do mit Ausschwitzung	—	—	—	1
Rheumatism, gonorrhöischer	1	—	—	—
do acuter Articular-	1	6	1	4
do chronischer	—	2	—	—
Spermatorrhoea (Hypertrophie des Herzens und Mitralregurgitation)	1	—	—	—
Morbus cordis chronicus	—	2	—	3
do und pericarditis	—	—	—	1
Secundäre Syphilis	—	1	1	1
Neuralgia (intercostalis)	—	—	—	1
Opiumvergiftung (geheilt)	—	—	—	1
Amygdalitis	—	—	1	—
Pyelo-nephritis (chronische)	—	—	1	—
Brights Krankheit	—	—	—	1
Metritis	—	—	—	1
Uterus-Fibroiden	—	—	—	1
Erweiterung der Abdominalaorta	—	—	—	1
Hysterie	—	—	1	5
Darmverstopfung	—	—	—	1
Anaemia	—	—	4	1
Gesichtsrose	—	—	—	1
Gelbsucht von Leberkrankheit	—	—	1	—
Nephralgia	—	—	—	1
	11	31	14	28

(Monthly Journ., Jan. 1849, p. 453.)

Bibliographische Neuigkeiten.

W. J. *Broderip*, Zoological Recreations. 2d. Edit. with additions post 8°. (pp. 396.) London 1849. 7 sh. 6 d.

J. *Forbes*, A Physicians Holiday; or a Month in Switzerland in the Summer of 1848. With a Map and illustrations. Post 8°. (pp. 532.) London 1849. 12 sh.

J. *Chadwick*, Essay on the Use of alcoholic Liquors in health and disease. 12°. (pp. 188.) London 1849. 2 sh. 6 d.

W. *Dendy*, Portraits of diseases of the Scalp with the safest and most efficient modes of treatment No. 1. Royal 4° coloured plates. London 1849. 12 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Register

zum zehnten Bande dritter Reihe der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

A.

Abert, Schilderung eines Sturmes. 215.
Acton, Überzüge aus Gutta Percha zum Schutze der Haut gegen Contagien. 288.
Ägeisches Meer, üb. den Einfluß der Temperatur auf die Vertheilung der Fauna desf. 225.
Ätherisation, Einfluß derf. auf die Respiration. 80.
Africa, mit ewigem Schnee bedeckte Berge daf. 250.
Albers, die harnsaure Diathese mit Ausscheidung von krystallisirter Harnsäure und die Krankheit mit Brauseharn. 155.
Alpen, Bestandtheile der venet. und tyrolischen. 73. — Alpen und Apenninen, Bemerkungen über sie und üb. das Entstehen der Coceneformation beider Gebirgsketten. 184.
Ananasblätter, Faser derf. 74.
Anderson, üb. eine neue Mannaart aus Neusüdwallis. 305.
Aneurysma eines Astes der Femoralarterie, seltene Form desf. 48.
Ankylose, falsche, kalte Gießbäder bei derf. 59. 73.
Apenninen, f. Murchison.
Arsenikvergiftung, glücklich behandelt mit calcinirter Magnesia. 301.
Atlas, Exfoliation des vorderen Bogens desf. 335.
Augen, vollständige Lähmung der Bewegungsmuskeln derf. durch eine Geschwulst in einem crus cerebri. 169. — Sehvermögen derf. bei einigen für gewisse Linien mangelhaft. 346.
Auscultation des Gehörorganes. 25.

B.

Battersby, Beobachtung üb. Leber- und Milzvergrößerungen und üb. pica bei Kindern. 93. 105.
Becquerel, üb. das photochromatische Bild des Sonnenspectrums. 325.
Bellingham, angeborene Mißbildung des Schultergelenkes. 272.
van Beneden, üb. die Entwicklung des Tetrarhynchus. 113. — üb. eine neue zu den Cestoiden gehörige Gattung der Eingeweidewürmer. 240.
Bischof, üb. die Soole des Bades Oeynhausen. 80.
Bissel, eine Arsenikvergiftung, glücklich behandelt mit calcinirter Magnesia. 307.
Blätter, durch Blätter gebildet. 165.
Blanchard, üb. die Circulation bei den Insecten. 257.
Blattstellung, Gestalt der Pflanzenachse und des Markes. 167.
Blausucht, später Eintritt derf. 222.
Blutrothe Flecke auf Nahrungsmitteln. 345.
Bleivergiftung zu Claremont. 121. 137.
Bouillaud, ein Fall von Doppelaorta. 329.
Brandt, üb. Spuren von Schneidezähnen oder ihren Alveolen bei Rhinoceros tichorhinus. 182.
Bromfield, Bemerkungen üb. die Flora, das Wetter u. s. w. der vereinigten Staaten. 177.
Brot für diabetische Kranke. 45.
Browne, vollständige Lähmung der Bewegungsmuskeln der Augen durch eine Geschwulst in einem crus cerebri. 169.
Budge, üb. Clepsine bioculata. 273.

C.

Cagnat, üb. die Blattstellung, die Gestalt der Pflanzenachse und des Markes. 167.
Californien, s. Wislicenus, Emory und Abert. — s. Dana.
Canton, seltene Form von aneurysma eines Astes der Femoralarterie. 48.
Chambers, Einathmung von Silbernitrat in Pulverform bei Schleimhautaffectionen der Luftwege. 144.
Chloroform, örtliche Wirkung desselben auf Thiere. 79. — Chl. und Schwefeläther in ihrer parallelen Wirkung. 109. — üb. die Gefahren des Chl. 192. — üb. verdünntes Chl. 208. — üb. den Gebrauch des Chl. bei der Geburtshülfe. 313. — Wirkung desf. in der zahnärztlichen Praxis. 320.

Cholera bei einem Pferde. 96. — vorbeugende Maßregel gegen die Ch. 320.
Chriſtiſon, Fall von Waſſerſcheu beim Menſchen. 240.
Citronſaft gegen Rheumatismus und Gicht. 112.
Clark, üb. einige Ziegenarten der Inſel St. Mauritius. 312.
Clepsine bioculata. 273.
Clendon, Wirkung des Chloroforms in deſſen zahnärztlicher Praxis. 320.
Collodium. 127.
Collomb, üb. den Schnee der Vogeſen. 185.
Conſtipation bei Wöchnerinnen, Gefahr derſ. 272.
Cooper, Bransby, Reizzuſtände des vas deferens und der Hoden. 333.
Coquillanuß, üb. die Faſer und Frucht derſ. 120.
Corrigan und Day, der heiße Hammer. 256.
Cotyledon umbilicus. 8.
Crichett, Behandlung der Fußgeſchwüre durch Einwickelung. 190.

D.

Dana, Bemerkungen über Obercalifornien. 145.
Darm- und Magenconcremente beim Menſchen. 174.
Deſor, üb. die erratiſche Formation Nordamericas. 87.
Diamanten, amorphe braſiliſche. 280.
Doppelaorta. 329.
Dove, ungleiche Vertheilung der Wärme durch verſchiedene Geſteinmaſſen. 328.
Duff, Fuchs von ungeheurer Größe. 60.
Dureau de la Malle, üb. das Klima des alten Italiens mit dem Italien der Gegenwart verglichen. 89.

E.

Ebers, ein Fall von ileus. 185.
Eierſtockswaſſerſucht, üb. die Operation derſ. 304.
Eingeweidewürmer, üb. eine neue zu den Geſtoiden gehörende Gattung derſ. 241.
Electricität, üb. die Fortpflanzung derſ. durch gasförmige Körper. 327.
Elektrophyſiologie, fortgeſetzte Beobachtungen darüber. 289.
Elfenbeinnußpalme (Phytelephas macrocarpa), Bemerkungen darüber. 309.
Erratiſche Formation Nordamericas. 87.
Exploſion, welche 1845 das große Feuer zu New-York veranlaßte, üb. die muthmaßl. Urſache derſ. 161.

F.

Federn, Reinigung derſ. 47.
Ferguſon, Cholera bei einem Pferde. 96.
Fincham, Verkrümmung durch Muskelcontraction, eine Schenkelluration ſimulirend. 30.
Fleury, kalte Gießbäder bei der falſchen Ankyloſe. 59. 73.
Foucault und Regnault, üb. einige Erſcheinungen beim Sehen mit beiden Augen. 118.
Frank, Auſcultation des Gehörorganes. 25.
Froriep, chlorotiſches Ohrenſauſen. 32.
Frucht im Mutterleibe, üb. die äußere Wendung derſ. 249. 267. 281.
Frühgeburt, künſtliche Erregung derſ. durch die aufſteigende warme Uterindouche. 203.
Fuchs von ungeheurer Größe. 60.
Fußgeſchwüre, Behandlung derſ. durch Einwicklung. 190.

G.

Geburtshülfliches Phantom, neues. 173.
Gehörorgan, Auſcultation deſſ. 25.
Gerippe wilder natürlich verſtorbener Thiere, Schickſale derſ. 328.
Gervais, die zu Montpellier gefundenen Rhinocerosarten. 8.
Gicht, ſ. Thomſon.
Göppert, aufrecht ſtehende Stämme in der Steinkohlengrube zu Wellesweiler. 202. — Reichthum der Kohlengruben um Saarbrücken an foſſilen Pflanzenüberreſten. 236. — Unterſuchungen üb. die Steinkohlenformation. 293.
Gold, Proben eines in Californien gewonnenen. 280.
Goſſe, üb. die Lebensweiſe der Mabouya agilis. 117.
Graves, Schlafloſigkeit als Symptom anderer Krankheiten. 160.
Green, bösartige Krankheit der Follikel des oesophagus mit Durchbohrung der trachea. 331.
Grenſer, künſtliche Erregung der Frühgeburt durch die aufſteigende warme Uterindouche. 203.
Guebhard, geographiſche und botaniſche Notizen üb. die Moldau. 129.
Gueneau de Muſſy, üb. die Bleivergiftung zu Claremont. 121. 137.
Gutta-Percha-Röhren. 156.
Gutta Percha, Überzüge daraus zum Schutze der Haut gegen Contagien. 288.
Gutta Taban. 42.

H.

Hall, Geologie von Südalabama. 193.
Hammer, der heiße. 256.
Hare, üb. die muthmaßliche Urſache der Exploſion, welche 1845 das große Feuer zu New-York veranlaßte. 161.
Harnſaure Diatheſe mit Ausſcheidung von kryſtalliſirter Harnſäure und die Krankheit mit Brauſeharn. 155.
Haſſall, die Zungenpapillen. 170.
Heberdouche. 336.
Henfrey, üb. den Bau des Stengels und der Wurzel der Orobanchen. 230.
Henslow, üb. die Grannen der Nepaulgerſte (Hordeum coeleste, var. trifurcatum et aegiceras). 102.
Hermellea, üb. dieſes Genus. 246.
Herzpolypen. 223.
Higgins, lange dauernde Ausdehnung des uterus nach der Entbindung. 224.
Higton, Wirkung des Nordlichtes vom 17. Nov. 1848 auf einen elektriſchen Telegraphen. 26.
Hooker, Bemerkungen üb. die Elfenbeinnußpalme (Phytelephas macrocarpa). 309.
Hornhautverdunkelung, Heilung derſ. durch den inneren Gebrauch des Jods und Mercurs. 224.
Hüftgelenkentzündung, chroniſche rheumatiſche. 9.
Hutton, Präparat von acuter Nekroſe der tibia. 159.
Hydatidenbildung im Kehlkopfe. 239.

J.

Jackſon, die Kupferminen am Superior-See (oberen See). 268.
Iguanodon, üb. den Bau des Rachens und der Zähne deſſ. 168.
Ileus. 185.
Inſecten, üb. die Circulation bei denſelben. 257.
Jodtinctur, Betupfen damit gegen Entwickelung der Pockenpuſteln und Narbenbildung derſ. 304.
Jones, Heberdouche. 336.
Italien, üb. das Klima des alten, mit dem Klima der Gegenwart verglichen. 89.

K.

Kalk, oxalsaurer, im Urine bei Krankheiten. 352.
Kinderschädel, erweichte. 138.
Knorpelkörperchen im Ellbogengelenke. 41.
Kohle, freie, im menschlichen Organismus. 217.
Komet, der von Goujon am 15. Mai v. J. entdeckte. 313. — der von Schweizer am 11. April d. J. entdeckte. 314.
Kupferminen am Superior-See (oberen See). 268.

L.

Latter, die einzige in den Tenasserimprovinzen einheimische Conifere. 346.
Leber- und Milzvergrößerungen und pica bei Kindern. 93. 105.
Leberhydatiden, Heilung derf. durch Operation. 299.
Leriche, üb. Herzpolypen. 223.
Lolly, Knorpelkörperchen im Ellbogengelenke. 41.
Lungen, üb. die Affectionen derf. bei Fiebern. 142.
Lutterotti und Aberle, später Eintritt der Blausucht. 222.

M.

Mabouya agilis, üb. die Lebensweise derf. 117.
Magenconcremente, f. Ritchie.
Malariakrankheiten Mittelitaliens. 176.
Malgaigne, Scapulalgie. 48. — Hülfsmittel, die tief liegende Ulnararterie der Oberfläche näher zu bringen und sie dadurch für die Unterbindung zugänglicher zu machen. 48.
Mannaart, neue, aus Neusüdwallis. 305.
Mantell, üb. den Bau des Rachens und der Zähne des Iguanodon. 168.
Martin, üb. ein neues geburtshülfliches Phantom. 173. — üb. die äußere Wendung der Frucht im Mutterleibe. 249. 267. 287.
Matteucci, fortgesetzte Beobachtungen über Elektrophysiologie. 289. — üb. die Fortpflanzung der Electricität durch gasförmige Körper. 327.
Medicin, Wichtigkeit derf. für Missionen. 16. — Medicin studirende in den vereinigten Staaten Nordamericas. 64.
Mericaner, alte, üb. die Wanderungen derf. und ihre Verwandtschaft mit den Indianerstämmen, die gegenwärtig den Norden Mericos bewohnen. 65.
Mialhe, üb. die Wirkung der Eisenpräparate bei der Behandlung der Bleichsucht. 302.
Michel, üb. die Malariakrankheiten Mittelitaliens. 176.
Miller, Wichtigkeit der Medicin für Missionen. 16.
Milne Edwards und Haime, Beobachtungen üb. den Bau und die Entwickelung der festen Theile des Polypenstammes, des polyparium, im allgemeinen. 1. 17. 33.
Milzvergrößerungen, f. Battersby.
Moldau, geographische und botanische Notizen üb. dies. 129.
Molecüle, materielle, Betrachtung üb. die Neigung derselben, sich zu verbinden, und Haufen, oder mehr oder weniger organisirte Gruppen zu bilden, aus denen verschiedene in der Natur vorkommende Körper entstehen, wie üb. die Mittel, obige Thatsachen nach dem Newtonschen Gesetze der Anziehung zu erklären. 232.
de Monteze, gegen Quetschungen. 336.
de Montlosier, Graf, Schicksale der Gerippe wilder natürlich verstorbener Thiere. 328.
Morren, üb. die Bildung von Blättern durch Blätter. 165.
v. Müller, neues einhörniges Thier. 104.
Munro, üb. die Nutzhölzer Bengalens. 81.
Murchison, Bemerkungen üb. die Alpen und Apenninen und üb. das Entstehen der Eoceneformation beider Gebirgsketten. 184.
Mutter, eine sehr junge. 320.

N.

Nasse, künstlicher Respirator. 128.
Nekrolog. 32. 48. 160.
Nekrose, acute, der tibia, f. Hutton.
Nepalgerste (Hordeum coeleste, var. trifurcatum et aegiceras), üb. die Grannen derf. 102.
Nervus vagus, üb. die Krankheitssymptome nach Lähmung oder Trennung dess. 207.
Neumerico und Californien. 197. 209.
Neuroma, üb. die Diagnose dess. 176.
Nicotin, Verhältniß dess. im Tabak. 79.
Nutzhölzer Bengalens. 81.

O.

Obercalifornien, Bemerkungen darüber. 145.
Oesophagus, bösartige Krankheit der Follikel dess. mit Durchbohrung der trachea. 331.
Oeynhausen, üb. die Soole dieses Bades. 80.
Ohrensausen, chlorotisches. 32.
Ohrkrankheiten, pathologische Untersuchungen üb. dies. 317.
Ormerod, üb. die Affectionen der Lungen bei Fiebern. 142.
Orobanchen, üb. den Bau des Stengels und der Wurzel derf. 230.
Ovariotomie mit glücklichem Ausgange. 295.
Owen, üb. die Zeugung und Entwickelung der wirbellosen Thiere. 49. — Entwickl. und Deutung des Rücken- und Brustschildes der Schildkröten. 217.

P.

Parton, üb. freie Kohle im menschlichen Organismus. 217.
Pensylvanien, üb. die geologischen Verhältnisse dess. 343.
Percy, Brot für diabetische Kranke. 45.
Pflanzenabdrücke in den Gebirgen von Tarent. 26.
Pflanzenachse, f. Cagnat.
Pflanzenmark, f. Cagnat.
Pica, f. Battersby.
Pineau, Generationswechsel bei den Vorticellen. 314.
Plantamour, ein Sonnenring. 296. — üb. den von Goujon am 15. Mai v. J. entdeckten Kometen. 313.
Plateau, ein neues merkwürdiges Beispiel des Fortbestehens der Eindrücke auf die retina. 325.
Polypenstamm (polyparium), Beobachtungen üb. den Bau und die Entwickelung desselben im allgemeinen. 1. 17. 33.
Port Natal. 41.

Q.

de Quatrefages, üb. das Genus Hermellea 246.
Quetschungen, Mittel dagegen. 336.

R.

Rees, Owen, Heilung von Leberhydatiden durch Operation. 299.
Respirator, künstlicher. 128.
Retina, neues merkwürdiges Beispiel des Fortbestehens der Eindrücke auf dieselbe. 321.

Rheumatismus, ſ. Thomſon.
Rhinocerosarten, die zu Montpellier gefundenen. 8.
Rhinoceros tichorhinus, üb. Spuren von Schneidezähnen oder ihren Alveolen bei demſ. 182.
Ritchie, Darm- und Magenconcremente beim Menſchen. 174.
Rivot, Proben eines in Californien gewonnenen Goldes. 280. — amorphe braſiliſche Diamanten. 280.
Rogers, üb. die geologiſchen Verhältniſſe Penſylvaniens. 343.
Rurten, üb. die Wanderungen der alten Mericaner und ihre Verwandtſchaft mit den Indianerſtämmen, die gegenwärtig den Norden Mericos bewohnen. 65.

S.

Scapulalgie. 48.
Schildkröten, Entwickelung und Deutung des Rücken- und Bruſtſchildes derſ. 217.
Schlafloſigkeit als Symptom anderer Krankheiten. 160.
Schleimhautaffectionen der Luftwege, ſ. Chambers.
Schloſing, Verhältniß des Nicotins im Tabak. 79.
Schloßberger, üb. die erweichten Kinderſchädel. 138.
Schnetzler, üb. die wahrſcheinliche Urſache der Wimperbewegung. 340.
Schnyder, das Sehvermögen der Augen bei einigen Leuten für gewiſſe Linien mangelhaft. 346.
Schüßler, Hydatidenbildung im Kehlkopfe. 239.
Schultergelenke, angeborene Mißbildung desſelben. 272.
Schwefeläther, ſ. Speyer.
Schweiz, üb. langſame Bewegungen des Tertiärbodens, ſowie über die Schlangenwindungen der Flüſſe daſ. 323.
Schweizer, der von demſelben am 11. April d. J. entdeckte Komet. 314.
Seeſchlange, die große. 97.
Séguin, Betrachtungen üb. die Neigung der materiellen Molecüle, ſich zu verbinden, und Haufen oder mehr oder weniger organiſirte Gruppen zu bilden, aus denen verſchiedene in der Natur vorkommende Körper entſtehen, wie über die Mittel, obige Thatſachen nach dem Newtonſchen Geſetze der Anziehung zu erklären. 232.
Sehen mit beiden Augen, üb. einige Erſcheinungen bei demſ. 118.
Shea- oder Baumbutter, üb. die Zuſammenſetzung derſ. und des aus China kommenden vegetabiliſchen Talges. 337.
Silberklumpen, zwei ſehr große aus Norwegen. 296.
Silbernitrat in Pulverform, Einathmung desſ. bei Schleimhautaffectionen der Luftwege. 144.
Simpſon, örtliche Wirkung des Chloroforms auf Thiere. 79. — über den Gebrauch des Chloroforms bei der Geburtshülfe. 313.
Smith, Rob. Wm., chroniſche rheumatiſche Hüftgelenkentzündung. 9. — über die Diagnoſe des Neuroma. 176.
Smith, Tyler, neue Methode zur Behandlung der Unfruchtbarkeit. 345.
Snow, üb. die Gefahren des Chloroforms. 192.
Sonnenring. 296.
Sonnenſpectrum, üb. das photochromatiſche Bild desſ. 325.
Spratt, üb. den Einfluß der Temperatur auf die Vertheilung der Fauna des ägeiſchen Meeres. 225.
Speyer, Behandlung des Typhus. 89. — Chloroform und Schwefeläther in ihrer parallelen Wirkung. 109.
Stämme, aufrecht ſtehende, in der Grube zu Wellesweiler. 202.
Stanger, Port Natal. 41.
Steinkohlenformation, Unterſuchungen darüber. 293.
Steinkohlengruben um Saarbrücken reich an Pflanzenüberreſten. 236.
Stratton, Mittel gegen Wanzen. 60.
Studer, über langſame Bewegungen des Schweizer Tertiärbodens, ſowie über die Schlangenwindungen der Schweizer Flüſſe. 323.
Sturm, Schilderung eines ſolchen. 215.
Südalabama, Geologie desſ. 193.
Sutherland, vorbeugende Maßregel gegen die Cholera. 320.
Synchysis scintillans. 235.

T.

Talg, aus China kommender, vegetabiliſcher, ſ. Thomſon und Wood.
Telegraph, Wirkung des Nordlichtes vom 17. Nov. 1848 auf einen elektriſchen T. 26.
Tetrarhynchus, üb. die Entwickelung desſ. 113.
Thier, großes, noch unbekanntes, dem Enaliosaurus ähnliches. 73. — neues einhörniges. 104.
Thomſon, Citronſaft gegen Rheumatismus und Gicht. 112.
Thomſon und Wood, üb. die Zuſammenſetzung der Shea- oder Baumbutter und des aus China kommenden vegetabiliſchen Talges. 337.
Tibia, Präparat von acuter Nekroſe derſ. 160.
Tilt, Operation der Eierſtocks-Waſſerſucht. 304.
Toynbee, pathologiſche Unterſuchungen üb. die Ohrkrankheiten. 317.
Traube, über die Krankheitsſymptome nach Lähmung oder Trennung des n. vagus. 207.
Typhus, Behandlung desſ. 89.

U.

Ulnararterie, Hülfsmittel, die tief liegende der Oberfläche näher zu bringen und ſie dadurch für die Unterbindung zugänglicher zu machen. 48.
Unfruchtbarkeit, neue Methode zur Behandlung derſ. 345.
Uterus, lange dauernde Ausdehnung desſ. nach der Entbindung. 224.
Urin, ſ. Walſhe.

V.

Vaneye, Zeichen bevorſtehender Rückfälle bei Wechſelfiebern. 64.
Vas deferens, Reizzuſtände desſ. und der Hoden. 333.
Vaullegeard, Ovariotomie mit glücklichem Ausgange. 295.
Vereinigte Staaten, Bemerkungen üb. die Flora, das Wetter u. ſ. w. derſ. 177.
Verkrümmung durch Muskelcontraction, eine Schenkelluxation ſimulirend. 30.
Ville und Blandin, Einfluß der Ätheriſation auf die Reſpiration. 80.
Vogeſen, üb. den Schnee derſ. 185.
Verticellen, Generationswechſel bei denſelben. 314.

W.

Wade, Exfoliation des vorderen Bogens des atlas. 335.

Wärme, ungleiche Vertheilung derſ. durch verſchiedene Geſteinmaſſen. 328.
Walſhe, oxalſaurer Kalk im Urine bei Krankheiten. 352.
Wanzen, Mittel dagegen. 60.
Warren, üb. verdünntes Chloroform. 208.
Waſſerſcheu beim Menſchen. 240.
Wechſelfieber, Zeichen bevorſtehender Rückfälle bei denſ. 64.
Wilſon, Bateman, Heilung von Hornhautverdunkelung durch den inneren Gebrauch des Jods und Mercurs. 224.
Wimperbewegung, über die wahrſcheinliche Urſache derſ. 340.
Winter, üb. synchysis scintillans. 235.
Wirbelloſe Thiere, über die Zeugung und Entwickelung derſ. 49.
Wislicenus, Emory und Abert, über Neumexico und Californien. 197. 209.
Wutzer, üb. das Collodium. 127.

Z.

Ziegenarten, üb. einige der Inſel St. Mauritius. 312.
Zigno, Beſtandtheile der venetianiſchen und Tyroler Alpen. 73.
Zungenpapillen. 170.

Bibliographische Neuigkeiten.

A.

Administration etc. 128.
Arnott, J. 320.
Auvert, Alex. 96.

B.

Balfour, J. H. 191.
Baudens, Roux, Malgaigne, Amussat, Blandin, Piorry, Velpeau, Huguier, Jobert, Begin, Rochoux, Devergie. 80.
Baumann, Madame. 304.
Belhomme. 80.
Belville, J. H. 175.
Bouchut, E. 144.
Braithwaite. 192.
Broderip, W. J. 239. 351.
Brodie, Sir B. C. 336.
Buckingham, J. S. 304.
Bull, Thom. 288.

C.

Campbell, Dugald. 47.
Chadwick, J. 352.
Civiale. 80.
Claridge, R. T. 272.
Curiosities of animal Life. 31.
Cuvier, Baron Georges, ed. by W. B. Carpenter and J. O. Westwood. 31.

D.

Dalyell, Sir John Graham. 63.
Dendy, W. 352.
Dompmartin. 80.
Dubois, P. A. 160.
Duke, Valentine. 16.

E.

Erman, A. 111.

F.

Forbes, John H. 207. 351.
Freke, H. 79.
Fristo, F. 159.

G.

Gairdner, W. 256.
Gosse, P. H. 255.
Grantham, R. B. 48.
Green, H. 79.
Griffith, R. E. 159.
Gurlt. 128.

H.

Haworth, T. 272.
Henfrey, A. 287.
Holden, Luther. 16.
Hope, J. 79.

I.

Jobert (de Lamballe). 79.

K.

Karſten, H. 95.
Knowles, G. B. and Frederik Westsott. 271.
Köllifer, A. 95.

L.

de Lacy, H. 160.
Lawes, Edw. 64.

N.

Nasmyth, A. 336.
Nicholson, A. 303.

O.

Owen, R. 303.

P.

Parker, L. 208.
Paxton, Joseph, and Lindley. 15.
Percivall, W. 32.

R.

Ranking. 240.
Rees, G. O. 223.
Reid, Wm. 335.
Roß. 127.
Rugg, H. H. 319.

S.

Schober, C. F. 79.
de St. Simon, A. 143.
Smith, J. 176.
Sowerby, Jam. 79.

T.

Thomson, Allen. 32.
Tucker, Dav. H. 160.

U.

Uranus. 127.

W.

Wade, R. 224.
Weſſely und Blödau. 112.

Y.

Youatt, W., J. K. Brunel and W. C. Spooner. 271.

AMNH LIBRARY
100012073

iep Reihe 3
782